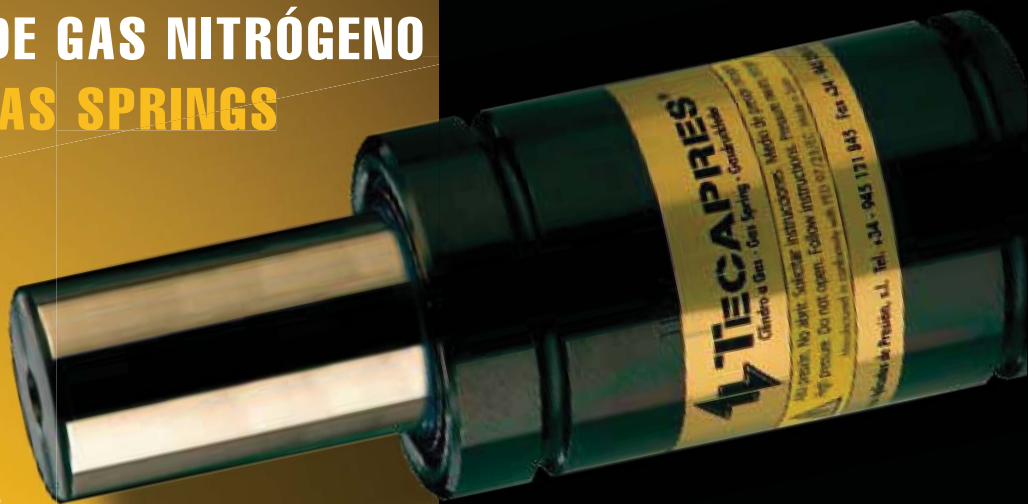


CILINDROS DE GAS NITRÓGENO NITROGEN GAS SPRINGS



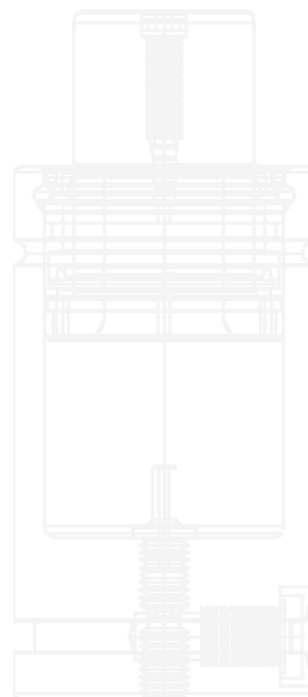
TECAPRES
Perfection in pressure dynamics

quality
calidad



innovation
innovacion

service
servicio



TÉCNICAS APLICADAS DE PRESIÓN, S.L.

Conscientes de la importancia de poder ofrecer a nuestros clientes una solución a sus necesidades, **TECAPRES®** proporciona con este catálogo una mayor y variada gama de cilindros a gas.

Lo que en su día comenzó en un pequeño taller, se ha desarrollado en una compañía que opera en los principales mercados. Con un equipo humano con 25 años de experiencia como fabricante de cilindros a gas, **TECAPRES®** dispone hoy del funcionamiento y el perfil ideales de un colaborador para la industria y el comercio.

Este dilatado conocimiento nos ha permitido ganarnos la confianza de nuestros clientes, consolidarnos como una de las principales empresas dentro de nuestro sector y ser una garantía de calidad frente a la competencia.

La marca **TECAPRES®** representa los más altos estándares de calidad, fiabilidad y servicio. La presencia de **TECAPRES®** en el mercado, con una amplia red de distribución trabajando en estrecha y directa colaboración, garantiza que sus clientes alcancen resultados óptimos. Esta presencia de **TECAPRES®** conlleva un servicio integral y una gran capacidad de suministro. El centro logístico sito en la fábrica matriz, así como los almacenes internacionales y los colaboradores en cada zona garantizan una distribución rápida y absolutamente fiable de los cilindros a gas.

Know-how de **TECAPRES®** siempre a disposición del usuario final. A ello contribuyen tanto los asesores comerciales y técnicos de **TECAPRES®**, los distribuidores especializados y el completo catálogo de cilindros a gas. Todos ellos mediante este asesoramiento cualificado y personalizado tienen como objetivo resolver los problemas concretos de cada cliente y aumentar su grado de satisfacción.

Todo lo que hacemos tiene un único objetivo: su garantía de que la elección de cilindros a gas **TECAPRES®** representa el mejor valor para su empresa y la decisión más acertada.

Conscious as it is of the importance of offering our customers a solution for their needs, **TECAPRES®** is presenting a wider and more varied range of gas springs with this new catalogue.

What started in the past inside a small workshop has now developed to become a company that operates in the main markets. With a human team that accumulates over 20 years of experience in the manufacturing of gas springs, **TECAPRES®** now functions with the profile of an ideal partner in the industrial and commercial fields.

Such a long experience has allowed us to deserve the confidence of customers and consolidate ourselves as one of the main companies within our sector, with a guarantee of quality as our main advantage as against our competitors.

The **TECAPRES®** brand represents the highest standards in terms of quality, reliability and service. The presence of **TECAPRES®** in the market, with an ample distribution network working in close and direct collaboration with the company, guarantees optimum results for our customers. This presence of **TECAPRES®** implies an integral service and an exceptional capacity for supply. Our logistics centre situated in our main factory, together with our international storage and representatives in each area guarantee a quick and absolutely reliable distribution of our gas springs.

TECAPRES® know-how is always available for the final user. This is thanks to our commercial representatives, **TECAPRES®** technicians, specialised distributors and our complete range of gas springs, all of which are supported with qualified and personalised advice with the objective of solving each customer's concrete problems and increasing their degree of satisfaction.

Everything we do has a single objective: To guarantee that selecting **TECAPRES®** gas springs is the right choice and the best value for your company.



FUERZAS · FORCES (daN)																
Ø(mm)	< 50	90	140	200	250-300	350-420	450	500	550-600	660	750	850	920	1000	1100	1200-1250
12	TPC12															
14	TPC14															
15		MICRO15														
M16x1,5	TPR16 TPRB16															
19		TPC19	MICRO19													
20		TPA20														
22		TPG22														
M24x1,5		TPRC24 TPRT24	TPR24 TPRB24													
25				TPK25 TPKN25 TPKR25 TPC25 TPA25 TPG25 TPCT25	MICRO25 MICRO25H MICRO25R TPH300	TPF420										
26				TPG26												
M28x1,5				TPR28												
32				TPS32	TPKN32 TPKR32 TPG32 TPCT300 TPSP300	MICRO32V TPK32 TPC350	MICRO32H MICRO32R TPCT450 TPGP32	TITAN32 TPH500			TPF750					
38					TPS250			MICRO38V TPC500 TPSP500	TPK600 TPCT550	MICRO38 MICRO38H MICRO38R	TITAN38	TPH850		TPH1000 TPF1000 TPF1000B		
M38x1,5					TPR38			TPCR500								
45						TPB350		TPKF500 TPG500 TPS500			MICRO45 TPK750 TPKS750					TPH1250
M45x1,5											TPR45					
50											TPKF750 TPS750		MICRO50 MICRO50VS	TPK1000 TPKS1000 TPC1000 TPSP1000	MICRO50V MICRO50C	TITAN50
M50x1,5														TPR50		
63												TPB850				
75											TPB750					TPB1250
95																
105																
120																
150																
195																

	FUERZAS · FORCES (daN)															
Ø(mm)	1500	1800	1900	2100	2400-2500	2800-3000	4000-4300	4700-5000	6600	7000	7500	9500	10000	11800	18300	20000
12																
14																
15																
M16x1,5																
19																
20																
22																
M24x1,5																
25																
26																
M28x1,5																
32																
38																
M38x1,5																
45																
M45x1,5																
50		TPH1700 TPF1800	TPH2000 TPF2000													
M50x1,5																
63	MICRO63V MICRO63C TPK1500 TPKN1500 TPC1500 TPCT1500		MICRO63	TITAN63		TPF3000 TPH2800										
75	TPKF1500 TPS1500				MICRO75 TPK2500 TPC2500 TPCT2500 TPSP2400	TITAN75 TPK3000 TPC3000 TPCT3000	TPH4300 TPF4000	TPF4700								
95	TPB1500	TPB1800				TPKF3000 TPS3000	MICRO95 TPK4250 TPC4000 TPSP4200		TPF7000	TPF7500						
105								TPCT5000								
120						TPB2800 TPB3000		TPS5000	MICRO120 MICRO120V TPC6500 TPSP6600					TPF11800		
150								TPB5000			TPS7500	MICRO150	TPC10000		TPF18300	
195													TPS10000			MICRO195

MODELO · MODEL	PÁG. · PAGE	MODELO · MODEL	PÁG. · PAGE	MODELO · MODEL	PÁG. · PAGE	MODELO · MODEL	PÁG. · PAGE
SERIE MICRO		SERIE TPH		SERIE TPCT		SERIE TPB	
MICRO 15	20	TPH 2800	66	TPCT 2500	115	TPB 350	164
MICRO 19	21	TPH 2800 C	67	TPCT 3000	116	TPB 850	165
MICRO 25	22	TPH 4300	68	TPCT 5000	117	TPB 750	166
MICRO 25H	23	TPH 4300 C	69	SERIE TPF		TPB 1250	167
MICRO 25R	24	SERIE TPK		TPF 420	120	TPB 1500	168
MICRO 32V	25	TPK 25	72	TPF 750	121	TPB 1800	169
MICRO 32	26	TPKN 25	73	TPF 1000	122	TPB 2800	170
MICRO 32H	27	TPKR 25	74	TPF 1000 B	123	TPB 3000	171
MICRO 32R	28	TPK 32	75	TPF 1000 C	124	TPB 5000	172
MICRO 38V	29	TPKN 32	76	TPF 1800	125	SERIE TPA / TPG	
MICRO 38	30	TPKR 32	77	TPF 1800 C	126	TPA 20	174
MICRO 38H	31	TPK 600	78	TPF 2000	127	TPA 25	175
MICRO 38R	32	TPKF 500	79	TPF 3000	128	TPG 22	176
MICRO 45	33	TPK 750	80	TPF 3000 C	129	TPG 25	177
MICRO 50	34	TPKS 750	81	TPF 4000	130	TPG 26	178
MICRO 50VS	35	TPKF 750	82	TPF 4700	131	TPG 32	179
MICRO 50V	36	TPK 1000	83	TPF 4700 C	132	TPGP 32	180
MICRO 50C	37	TPKS 1000	84	TPF 7000	133	TPG 500	181
MICRO 63	38	TPK 1500	85	TPF 7500	134	SERIE TPR	
MICRO 63V	39	TPKN 1500	86	TPF 7500 C	135	TPR 16	184
MICRO 63C	40	TPKF 1500	87	TPF 11800	136	TPRB 16	185
MICRO 75	41	TPK 2500	88	TPF 11800 C	137	TPRC 24	186
MICRO 95	42	TPK 3000	89	TPF 18300	138	TPRT 24	187
MICRO 120	43	TPKF 3000	90	TPF 18300 C	139	TPR 24	188
MICRO 120V	44	TPK 4250	91	SERIE TPS		TPRB 24	189
MICRO 150	45	SERIE TPC		TPS 32	142	TPR 28	190
MICRO 195	46	TPC 12	94	TPSP 300	143	TPR 38	191
SERIE TITAN		TPC 14	95	TPS 250	144	TPR 45	192
TITAN 32	48	TPC 19	96	TPSP 500	145	TPR 50	193
TITAN 38	49	TPC 25	97	TPS 500	146	SERIE TPMC	
TITAN 50	50	TPC 350	98	TPS 750	147	TPMC 1500	196
TITAN 63	51	TPC 500	99	TPSC 750	148	TPMC 3000	197
TITAN 75	52	TPCR 500	100	TPSP 1000	149	TPMC 4500	198
SERIE TPH		TPC 1000	101	TPS 1500	150	TPMC 6500	199
TPH 300	54	TPC 1500	102	TPSC 1500	151	SERIE TPSR	
TPH 500	55	TPC 2500	103	TPSP 2400	152	TPSR 750	202
TPH 850	56	TPC 3000	104	TPS 3000	153	TPSR 1500	203
TPH 850 C	57	TPC 4000	105	TPSC 3000	154	TPSR 3000	204
TPH 1000	58	TPC 6500	106	TPSP 4200	155	TPSR 5000	205
TPH 1000 C	59	TPC 10000	107	TPS 5000	156	SERIE TPNS	206
TPH 1250	60	SERIE TPCT		TPSC 5000	157	SERIE TPNSR	208
TPH 1250 C	61	TPCT 25	110	TPSP 6600	158	SERIE TPCD	209
TPH 1700	62	TPCT 300	111	TPS 7500	159	MANIFOLD	
TPH 1700 C	63	TPCT 450	112	TPSC 7500	160	ECO-MANIFOLD	213
TPH 2000	64	TPCT 550	113	TPS 10000	161	TPM	215
TPH 2000 C	65	TPCT 1500	114	TPSC 10000	62	TPMS	216

INFORMACION · INFORMATION



SERIE MICRO · MICRO H · MICRO V · MICRO R

MICRO

SERIE TITAN

TITAN

SERIE TPH · TPH C

TPH

SERIE TPK · TPKF · TPKN · TPKR · TPKS

TPK

SERIE TPC

TPC

SERIE TPCT

TPCT

SERIE TPF · TPF C · TPF B

TPF

SERIE TPS · TPSC · TPSP



TPS

SERIE TPB

TPB

SERIE TPA · TPG · TPGP

TPA
TPG

SERIE TPR · TPRB · TPRC · TPRT

TPR

SERIE TPMC CILINDROS DE MOVIMIENTO CONTROLADO
CYLINDERS WITH CONTROLLED MOVEMENT

TPMC

SERIE TPSR CILINDROS DE SUBIDA RETARDADA
GAS SPRING WITH DELAYED RETURN STROKE

TPSR

SERIE TPNS · TPNSR CILINDROS CON AMORTIGUACIÓN DE IMPACTO
GAS SPRING WITH IMPACT DAMPENING

TPNS

SERIE TPCD CILINDROS PARA ALMACENAMIENTO DE TROQUELES
TOOLS STORE GAS SPRINGS

TPCD

SERIE MANIFOLD · ECOMANIFOLD



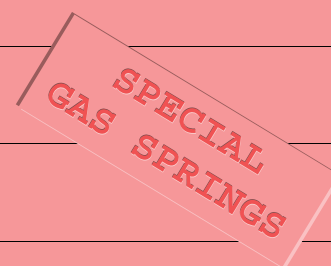
POSICIONADORES · EXPULSORES DE MUELLE · SPRING PLUNGERS



BRIDAS · FLANGES



ACCESORIOS · ACCESSORIES



SIMBOLOGÍA · SIMBOLOGY

PED
97/23/CE

Todos los cilindros TECAPRES cumplen con la Directiva europea sobre aparatos a presión 97/23/CE
All TECAPRES Gas Springs fulfil Directive 97/23/EC on pressurised devices



Cilindros autónomos con posibilidad de conexión a panel de control
Autonomous gas Springs with the possibility of connection to a control panel



Sistema de guiado flotante que permite absorber al cilindro movimientos laterales.
Floating guiding system that allows the gas spring to absorb lateral movements.



Permite opción al uso de rascador-escudo. Más información en apartado de Accesorios en la página 230
This model allows for the option to use a shield-scraper. For more information go to the Accessories section on page 230



Proteger de contaminaciones líquidas y sólidas
Protecting gas springs from liquid or solid pollution



Fuerza inicial a cilindro abierto en daN
Initial force for an open gas spring in daN



Fuerza final a carrera completa en daN
Final force at the end of the stroke in daN



Presión de carga en Bar a 20°C
Charging pressure in Bar at 20°C



Peso en Kg
Weight in Kg

Smax

Carrera de trabajo máxima en mm
Maximum work stroke in mm

La

Longitud de cilindro abierto en mm
Open gas spring length in mm

Lc

Longitud de cilindro cerrado en mm
Closed gas spring length in mm

V

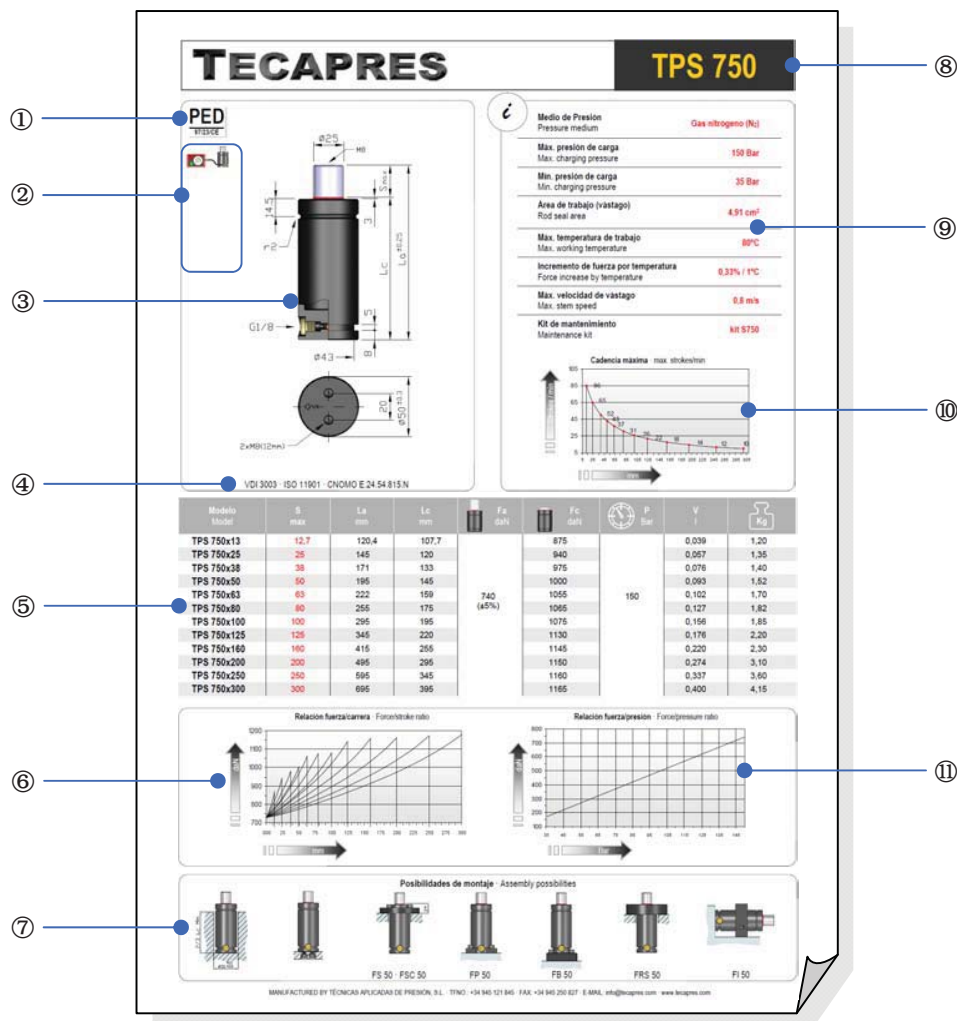
Volumen de gas en cilindro abierto en litros
Gas volumen of open gas spring in litres



Cilindro amortiguado
Delayed ascent gas spring

En TECAPRES®, la mejora del producto a través de la investigación y desarrollo está en continuo proceso. Por ello queda reservado el derecho a modificar las especificaciones sin previo aviso. Esta nueva edición nº5 anula y sustituye a la anterior.

Product improvement through research and development is an ongoing process at TECAPRES®. All specifications are subject to change without notice. This new edition no. 5 of the catalogue cancels and substitutes previous versions.



FICHA TÉCNICA DEL CILINDRO

- Fabricado según Normativa 97/23/CE
- Características y opciones del modelo
- Croquis modelo
- Normas
- Tabla de datos del cilindro
- Gráfica de fuerza inicial en relación a la carrera
- Posibilidades de montaje y referencia elementos de fijación
- Modelo del cilindro
- Datos técnicos
- Tabla de cadencia máxima aconsejada
- Diagrama de fuerza inicial según presión de carga

GAS SPRING TECHNICAL SPECIFICATIONS

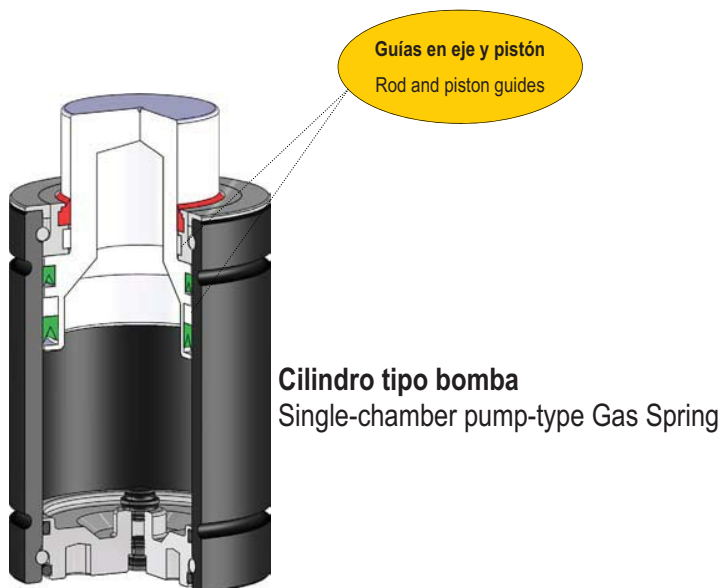
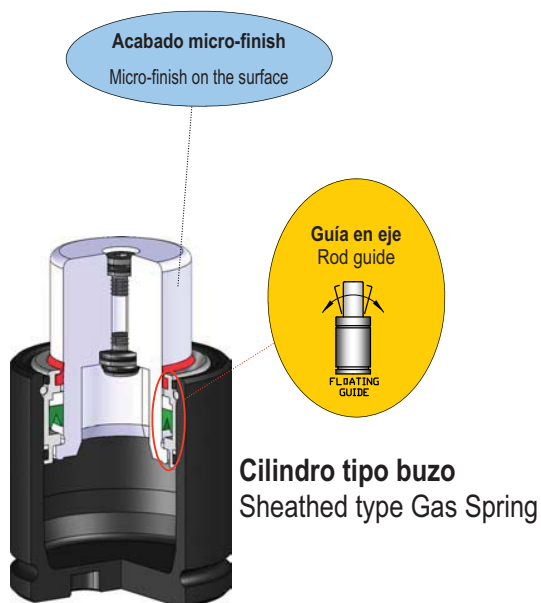
- Manufactured in accordance to norm 97/23/EC
- Characteristics and options of the model
- Sketch
- Norms
- Gas spring data table
- Initial force x stroke graph
- Fixing element assembly possibilities and references
- Gas spring model
- Technical data
- Maximum rate table
- Initial force x charging pressure diagram

TECAPRES® proporciona la descarga gratuita de los archivos CAD en 2D y 3D a través de nuestra página web www.tecapres.com

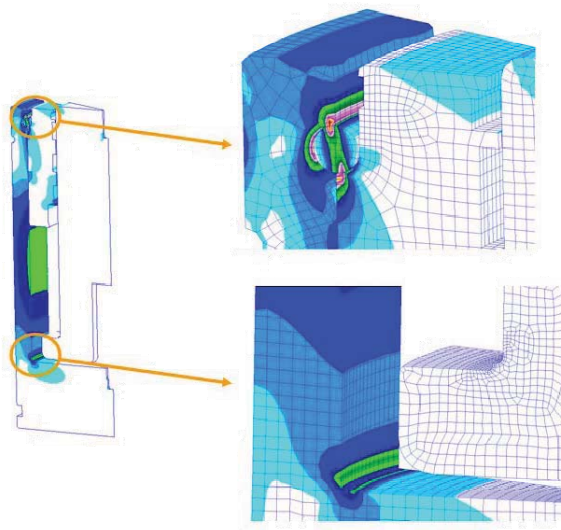
TECAPRES® provides for the free downloading of 2D and 3D CAD files in our website at www.tecapres.com



2D & 3D
CAD FILES



ANÁLISIS DE FATIGA POR ELEMENTOS FINITOS FEM FATIGUE ANALYSIS



Todos los componentes de los cilindros TECAPRES tienen una resistencia mínima a la fatiga de 3.400.000 ciclos según análisis FEM acorde a la norma UNE-EN 13445.

All TECAPRES gas spring components have a minimum resistance to fatigue of 3,400,000 cycles according to the FEM analysis following the UNE-EN 13445 norm.

Descripción de los componentes · Description of the gas spring components

CUERPO

Desarrollado en una sola pieza hasta carreras de 160 mm. En carreras superiores se presenta una construcción de tubo con fondo soldado. A diferencia de otras marcas, TECAPRES incorpora una unión roscada entre los dos elementos que elimina el factor de la fatiga en el cordón de soldadura.

VÁSTAGO-PISTÓN

Se emplean aceros aleados resistentes a la fatiga y con tratamientos específicos que aseguran una larga vida de trabajo. TECAPRES ofrece el acabado MICROFINISH de máxima calidad sobre la superficie de todos los vástagos, asegurando así una vida de servicio mayor al reducirse la fricción y el desgaste de la junta de sellado.

Dureza > 64HRc

Rugosidad Ra < 0,05µm

CASQUILLO

Incorporan roscador, elemento que evita la entrada de suciedad. Todos los casquillos se diseñan con ausencia de contacto metal-metal, recurriendo a elementos de guiado autolubricados. En el apartado de estanqueidad se emplean juntas específicas altamente testadas y que ofrecen un alto rendimiento de trabajo aún cerca de sus límites máximos.

BODY

Developed in one piece up to strokes of 160 mm. In higher strokes they have a tubular construction with a welded lid. As a difference with other brands, TECAPRES incorporates a threaded joint between the two elements that eliminates the possible fatigue factor in the weld bead.

STEM

Fatigue-resistant steels are employed, which have specific treatments that ensure a long useful life. TECAPRES offers the maximum quality MICROFINISH on the surface of all its stems, thus ensuring a longer service life by reducing friction and wear and tear in the seals.

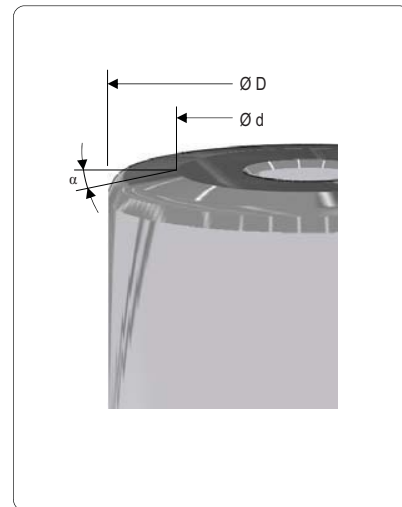
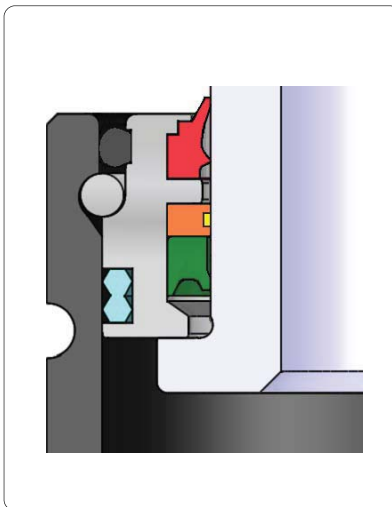
Hardness > 64HRc

Rugosity Ra < 0,05µm

BUSHING

It incorporates a scraper, an element that avoids the entrance of filth. All bushings are designed avoiding a metal-to-metal contact, recurring to self-lubricating guiding elements. Reference to gastightness, specific seals are used, which have been painstakingly tested and which offer a high working yield even near their maximum limits of use.

CILINDRO TIPO BUZO - GUIADO FLOTANTE · SHEATH - FLOATING GUIDE-TYPE GAS SPRINGS



Cilindros diseñados con un sistema de guiado flotante que permite absorber al vástago movimientos laterales.

Total ausencia de contacto metal-metal en el guiado. Diseñado para reducir el aumento de temperatura gracias a sus mínimos niveles internos de fricción.

Diseño que facilita al gas Nitrógeno fluir en cualquier dirección, sin obstáculos.

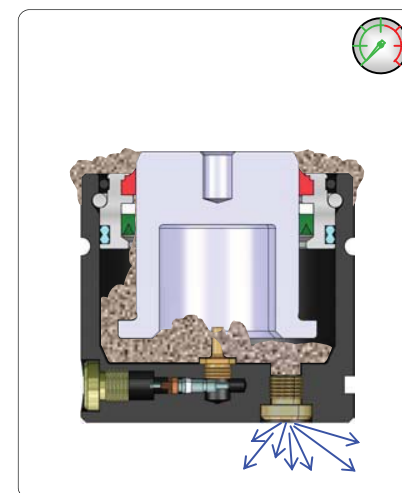
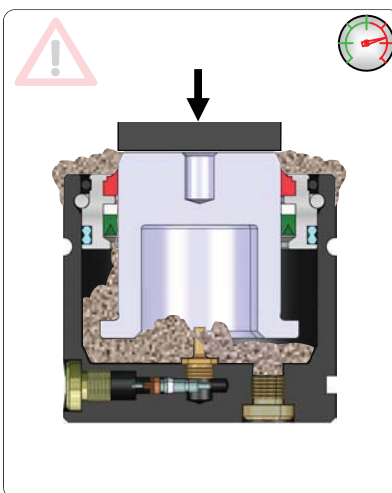
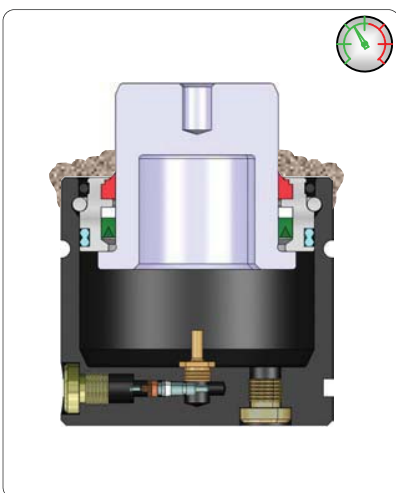
Diseño especial en la cabeza del eje para absorber mejor las faltas de paralelismo en los útiles.

These gas springs have been designed with a guiding system that allows the piston to absorb lateral movements.

Complete absence of metal-to-metal contact in the guiding elements. Designed to reduce temperature increase thanks to their minimal internal friction levels.

This design allows the Nitrogen gas to flow in any direction, without obstacles. Special piston head design in order to better absorb parallelism deficiencies between tools.

PROTECCIÓN CONTRA SOBREPRESIÓN · PROTECTION AGAINST OVERPRESSURE



Sistema de seguridad para proteger contra los daños producidos por una sobrepresión en los cilindros.

Se trata de una válvula con disco de rotura que en caso de activarse permite la descarga del cilindro de una manera controlada reduciendo el riesgo de daños personales o materiales.

This safety system protects against damage caused by gas spring overpressure.

It is a valve with a breakage disk which, once activated, allows for controlled gas spring discharge thus reducing the risk of personal or material damage.

IDENTIFICACION · IDENTIFICATION

Todos los cilindros TECAPRES son inequívocamente identificados según especifica la normativa europea 97/23/CE. Sobre el cuerpo y grabado de manera permanente lleva la siguiente información:

- Nº serie y año fabricación
- Fabricante
- Referencia cilindro
- Máx. presión de carga
- Normativa de aplicación 97/23/CE (Grabación **CE** si procede)
- Gas de llenado



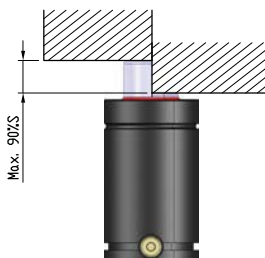
All TECAPRES gas springs are unmistakably identified in accordance to European norm 97/23/EC on the body and with the following information permanently engraved on it:

- Serial number and year of manufacture
- Manufacturer identification
- Gas spring reference
- Maximum charging pressure
- Applicable norms 97/23/EC (engraved **CE** if applicable)
- Medium pressure

CARRERA DE TRABAJO · WORKING STROKE

Se define como carrera de trabajo la longitud del cilindro que se puede comprimir. Se mantiene invariable en el uso. Todos los cilindros TECAPRES pueden trabajar usando la carrera nominal en su totalidad, ya que disponen de una reserva de carrera adicional.

Sin embargo para alcanzar una vida de servicio óptima, diseñe siempre con un rango de seguridad. Se recomienda prever una reserva de carrera del 10%.



The working stroke is the gas spring length that can be compressed. This is invariable throughout its use. All TECAPRES gas springs have an additional stroke reserve. This means that the working stroke can be used in its entirety without compromising safety.

However, in order to obtain maximum service life, it is recommended to design always bearing in mind an additional safety reserve. It is recommended a two reserve 10% of the stroke for this purpose

TEMPERATURA DE TRABAJO · WORKING TEMPERATURE

La temperatura máxima de trabajo es de 80°C. Temperaturas superiores pueden dañar los elementos de estanqueidad, afectando seriamente a la vida de servicio de los cilindros. La temperatura de trabajo de los cilindros se ve alterada principalmente por el ambiente de trabajo y la cadencia de trabajo del cilindro. Existe la posibilidad de montar los cilindros con juntas especiales que permiten aumentar la temperatura máxima de trabajo hasta 180°C. Consultar con nuestro departamento técnico.



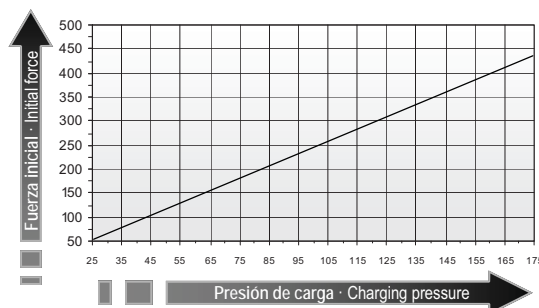
MAX. 80°C!

Maximum working temperature is 80°C. Higher temperatures can damage the sealing elements, thus seriously affecting gas spring service life. Gas spring working temperature is mainly altered by the working environment and the gas spring work rate. There is the possibility of assembling gas springs with special seals, to be able to work at higher temperatures if necessary. Please consult our technical department.

PRESIÓN DE LLENADO · CHARGING PRESSURE

Para garantizar un sellado óptimo de las juntas de estanqueidad se deben respetar tanto las presiones máximas como mínimas de cada modelo. Los valores se indican en las fichas técnicas de cada modelo.

Asimismo, la presión de cada cilindro es variable, modificando así la fuerza de éste. Estos valores se indican en el diagrama correspondiente a cada modelo.



In order to guarantee maximum sealing, respect the maximum and minimum loading pressures for each model, as indicated in the technical specifications.

Also, the pressure for each gas spring is variable, thus modifying its force. These values are indicated in the diagram corresponding to each model.

VELOCIDAD DE TRABAJO · WORKING SPEED

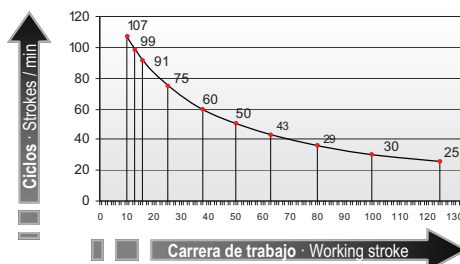
Se define como velocidad de trabajo la velocidad lineal del vástago. No se debe superar el valor indicado en la ficha de cada modelo. Velocidades superiores pueden deteriorar rápidamente las juntas de estanqueidad.

Working speed is defined as the stem lineal speed. It must not go above the speed indicated in the specifications of each model. Higher speeds may rapidly deteriorated sealing elements.

CADENCIA MÁXIMA · MAXIMUM RATE

Se define como cadencia el número de golpes o ciclos por minuto a los que trabaja el cilindro. Importante respetar el valor máximo indicado en las fichas técnicas de cada modelo.

Este es un dato muy interesante e importante a tener en cuenta en el momento de elegir un cilindro para una aplicación determinada.



The working rate is the number of strokes or cycles per minute that a gas spring works at. It is important to respect and maximum rate is indicated in the technical specifications for each model. This is a very interesting and important piece of information to bear in mind when choosing a gas spring for any given application.

FUERZA INICIAL · INITIAL FORCE

La fuerza inicial de los cilindros se calcula en función de la sección de trabajo del cilindro y la presión de carga según la siguiente fórmula:

Fa: Fuerza inicial nominal (daN)
A: sección de trabajo (cm²)
P: presión de carga (bar)

$$F_a = A \times P$$

The initial force of the gas spring is calculated depending on the gas spring rod seal area and the charging pressure in accordance with the following formula:

Fa: Initial force (daN)
A: Working surface (cm²)
P: Charging pressure (bar)

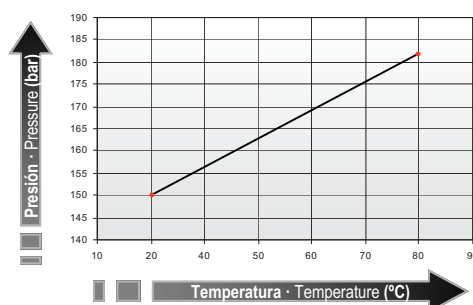
La presión de carga puede ser modificada al efecto de variar la fuerza inicial de un cilindro. Se puede escoger cualquier valor entre los valores mínimos y máximos.

Charging pressure may be modified in order to vary the initial force of the gas spring. Any pressure may be chosen between minimum and maximum charging pressures.

VARIACIÓN DE FUERZAS EN FUNCIÓN DE LA TEMPERATURA · FORCE VARIATION DEPENDING ON TEMPERATURE

La temperatura del gas afecta a la presión de los cilindros y por tanto a su fuerza. Las fuerzas dadas en el catálogo corresponden a una presión de carga de 20°C. En la gráfica siguiente se muestra cómo la presión del Nitrógeno varía en función de la temperatura.

Gas temperature affects the pressure of gas springs and therefore also their force. The forces specified in the catalogue correspond to loading pressures at the temperature of 20°C. In the following graph it is possible to see how nitrogen pressure varies according to temperature.



ASESORAMIENTO TÉCNICO · TECHNICAL ADVICE

Tanto el departamento técnico de TECAPRES como nuestra amplia red comercial a través de un trato directo están a su disposición para responder a sus preguntas, facilitarles información adicional y ayudarles a escoger el producto más adecuado según la aplicación.

Both the TECAPRES technical department and our wide-ranging commercial network, directly at your disposal to answer any questions, provide additional information and help you choose the most adequate product depending on its application.

GARANTÍA Y DURACIÓN · GUARANTEE AND DURATION

La garantía que TECAPRES ofrece en los cilindros a gas tiene una validez de 1 año a partir de la fecha de adquisición o el equivalente a un desplazamiento lineal del vástago de 100.000 metros en cilindros con carrera igual o superior a 25 mm. En cilindros de menor carrera esta garantía es de 2.000.000 de ciclos. La garantía (que cubre piezas y mano de obra) es aplicable siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

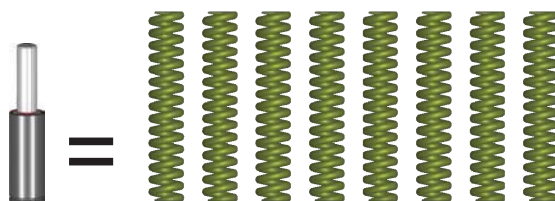
1. El cilindro no muestre desperfectos por señales de marcas (golpes, rayas, refrentados, desprendimientos de soldadura, oxidaciones...).
2. Su aplicación y utilización sea dentro del límite de las condiciones técnicas especificadas, así como de las recomendaciones varias.
3. El cilindro no ha sido manipulado (la abertura del cilindro anula la garantía).

The guarantee that TECAPRES offers in gas springs is for one year as from the date of acquisition, or the equivalent to a stem lineal displacement of 100.000 metres in gas springs with stroke equal to or over 25 mm whereas in gas springs with shorter strokes, the guarantee is of 2.000.000 cycles. The guarantee (which covers parts and labour costs) is applicable if and when the following conditions are met:

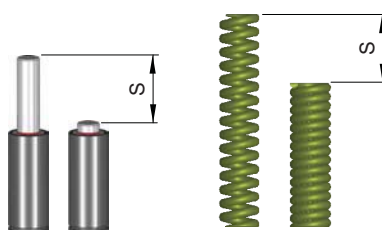
The gas spring does not present defects due to dents (blows, scratches, spot facing, welding detachments, rust...)
Their application and use has been strictly within the limits of the technical conditions specified, and of the various applicable recommendations.
The gas spring has not been manipulated (opening the gas spring cancels the guarantee).

VENTAJAS DE LOS CILINDROS A GAS NITRÓGENO · NITROGEN GAS SPRINGS ADVANTAGES

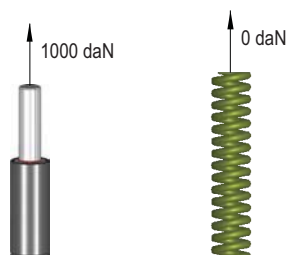
Más fuerza en menos espacio · More force in less space



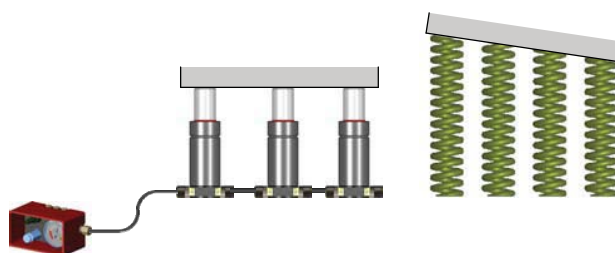
Menor longitud a igualdad de carrera de trabajo y fuerza · Less length for the same working stroke and force



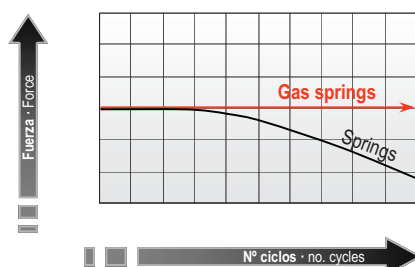
Totalidad de la fuerza al inicio de la carrera · The whole of the force at the beginning of the stroke



Fuerza equilibrada en todos los puntos de la carrera · The same force at all contact points



Fuerza invariable en el uso · Invariable force in the useful life





El cilindro a gas es un elemento que contiene gas a alta presión, por lo que es muy importante seguir las siguientes advertencias y recomendaciones. Cualquier operación realizada no autorizada puede ocasionar graves daños materiales y personales, es esencial manipular con atención respetando las indicaciones.



Gas springs are elements that contain gas subjected to high pressure. It is therefore very important to adhere to the following warnings and recommendations. Any unauthorised operation carried out may bring about serious material damage and personal injuries. It is therefore essential to handle such elements with care and to respect these instructions.

Los cilindros se deben cargar únicamente con Gas Nitrógeno (N₂). La utilización de otro medio queda expresamente prohibida.



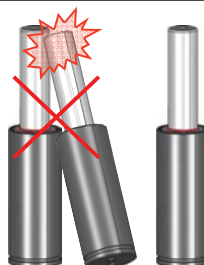
Gas springs must only be loaded with nitrogen gas (N₂). The use of any other medium is expressly forbidden.

Preservar de golpes en el cuerpo o en el vástago del cilindro. Cualquier imperfección puede ocasionar una pérdida de presión y afectar a la vida útil del cilindro. Si un cilindro presenta desperfectos en su estructura descargar completamente de gas antes de proceder a su revisión o manipulación.



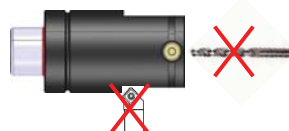
Protect the gas spring body or stem from blows. Any resulting imperfection could bring about the loss of pressure and affect the useful life of the gas spring. If the gas spring has been dented in its structure, unload it completely before carrying out its revision or handling.

Manipular y transportar los cilindros de manera que no se golpeen entre sí.



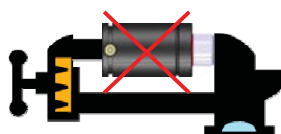
Carry and keep the gas spring in a way that it does not hit other gas springs.

Cualquier operación mecánica (mecanizado, taladrado, soldaduras...) en el cilindro queda totalmente prohibida.



Any mechanical operation (machining, drilling, welding...) on the gas spring is strictly prohibited.

Para comprobar la fuerza de un cilindro existen útiles específicos para medir la fuerza. Nunca golpear el vástago con un martillo para comprobar su presión, así como comprimir los cilindros de manera inadecuada para comprobar su fuerza.



There are specific tools to measure gas spring force. Never knock the stem with a hammer to check its pressure, and gas springs should not be inadequately compressed in order to check their force.



MICRO

TITAN

TPH

TPK

TPC

TPCT

TPF

TPS

TPB

TPA
TPG

TPR

TPMC

TPSR

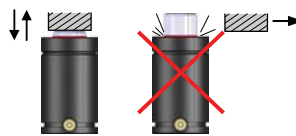
TPNS

TPCD



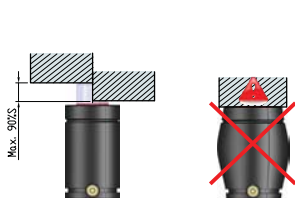


Prevenir la liberación repentina del vástago del cilindro para evitar descargas o daños de los componentes.



Avoid sudden gas spring stem release to avoid sudden discharges or component damage.

Es muy recomendable no superar el 90% de la carrera máxima (Smax) por el beneficio que supone para la vida útil del cilindro, pero sobre todo debido a la posibilidad de existencia de virutas, pepitas y contaminaciones que pueden hacer que aumente la carrera del pisador, generando una sobrecarrera sobre el cilindro con el riesgo de aplastamiento o explosión.



It is most recommendable not to go over 10% of the maximum stroke (Smax) due to the benefit this implies in terms of the gas spring useful life, but especially due to the possibility of the existence of nugget, particles and pollutants that may make the press stroke increase, thus generating a possible gas spring over-stroke that could generate risks of crushing or explosion.

Nunca se deben realizar manipulaciones al cilindro sin estar descargado totalmente. Para asegurarse se debe poder introducir el vástago dentro del cuerpo sin que éste vuelva a subir.



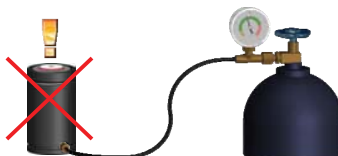
Gas springs should never be handled without their being previously completely discharged. To be on the safe side, the stem should be introduced completely into the body without it coming up again.

Durante el vaciado del gas de un cilindro se debe posicionar el punto de descarga lo más alto posible. Se recomienda usar gafas de protección.



During gas spring discharging, the discharging point is to be placed as high as possible. The use of protective goggles is recommended.

Nunca se debe cargar un cilindro si el vástago no está completamente extendido al 100% de la carrera (riesgo de graves daños estructurales). Realizar primero una precarga de 5-10 bares verificando el cilindro antes de realizar la carga completa. Respetar las presiones de llenado máximas y mínimas de cada modelo, indicadas en la ficha técnica de cada cilindro.



The gas spring should never be charged unless the stem has been extracted from the body 100% of its stroke (otherwise there is a risk of structural damage). It is first necessary to carry out a 5-to-10 bar precharge, checking the gas spring before carrying out the complete charge. Each model's maximum and minimum charging pressures should be respected, as indicated in the specifications for each gas spring model.

Acabada la vida de servicio del cilindro descargar completamente. El vástago debe quedar completamente introducido en el cuerpo.



Once the useful life of the gas spring is over, it should be completely discharged. The stem should remain fully introduced into the body.

En caso de cualquier daño estructural del cilindro descargar completamente toda presión residual antes de manipular.

In case of structural damage of the gas spring, it is imperative to discharge all residual pressure before handling.

Todos los cilindros TECAPRES pueden ser reparados. Cualquier operación de manipulación o mantenimiento debe realizarse por personal autorizado, ya que debe estar especialmente formado para ello. Siempre se deben usar componentes, accesorios y recambios originales. Para cualquier duda durante la realización del mantenimiento a un cilindro puede dirigirse a nuestro departamento técnico.

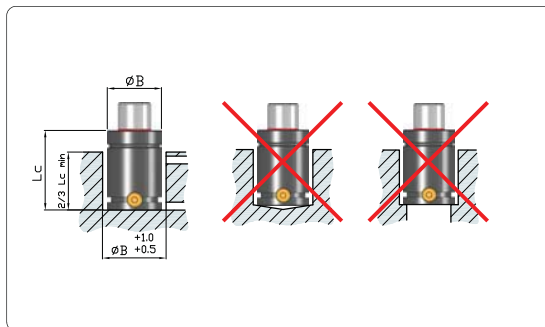


All TECAPRES gas springs are susceptible of repair. All handling or maintenance operations should be carried out by authorised personnel, who should be especially trained for this purpose. Original components, accessories and spears should always be used. For any doubts during the maintenance of the gas spring, please consult our Technical Department.



MONTAJE EN EL ÚTIL: APOYO PLANO · ASSEMBLY ON THE TOOL: FLAT SUPPORT

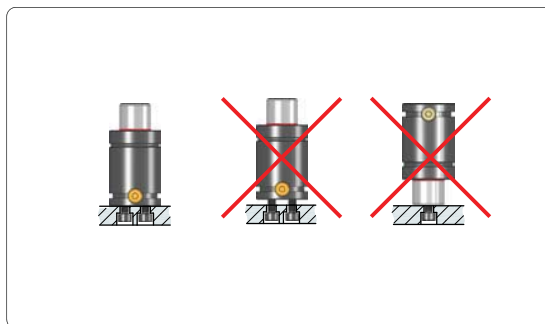
Se debe asegurar un apoyo plano contra la base del cilindro. Alojamiento inadecuados causan daños estructurales o reducen la vida útil del cilindro.



There should be a flat surface under the gas spring base. Inadequate lodgings cause structural damage or reduce gas spring useful life.

MONTAJE EN EL ÚTIL: FIJACION CORRECTA · ASSEMBLY ON THE TOOL: CORRECT FIXTURE

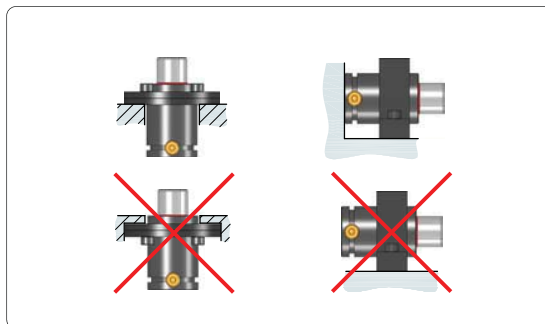
Fijar el cilindro correctamente sobre el útil. A ser posible fijar el cilindro sobre el útil mediante los orificios de amarre del fondo del cuerpo o accesorios de fijación. No utilizar el orificio roscado del vástago para la sujeción sobre el útil. Este orificio se debe emplear únicamente en operaciones de mantenimiento. Verifique la longitud de los tornillos de manera que el asentamiento del cilindro siempre sea en la base del cilindro.



Fix the gas spring solidly onto the tool. If possible, fix the gas spring onto the tool using the fixing threaded holes at the bottom of the body or fixing accessories. Do not use the threaded hole on the stem for fixing onto the tool. This hole is only to be used in maintenance operations. Make sure the length of the screws is such that the base of the gas spring sits flatly on the tool.

MONTAJE EN EL ÚTIL: ELEMENTOS DE SUJECCIÓN · ASSEMBLY ON THE TOOL: FIXING ELEMENTS

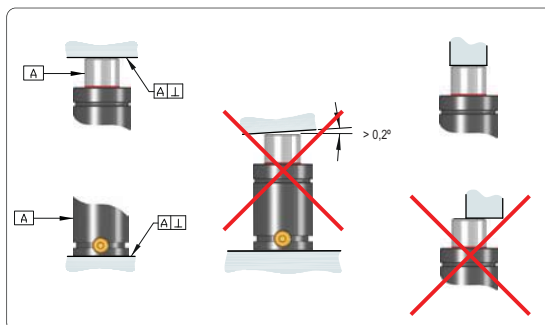
Utilizar para fijar el cilindro al útil los elementos de sujeción específicos. TECAPRES ofrece una gran variedad de opciones de montaje para satisfacer las diferentes necesidades de aplicación de nuestros clientes.



In order to fix the gas spring to the tool, use specific fixing elements. TECAPRES offers a wide variety of assembly options to satisfy our customers' different application needs.

MONTAJE EN EL ÚTIL: PERPENDICULARIDAD · ASSEMBLY ON THE TOOL: ASSEMBLY MUST BE PERPENDICULAR TO THE WORKING AXIS

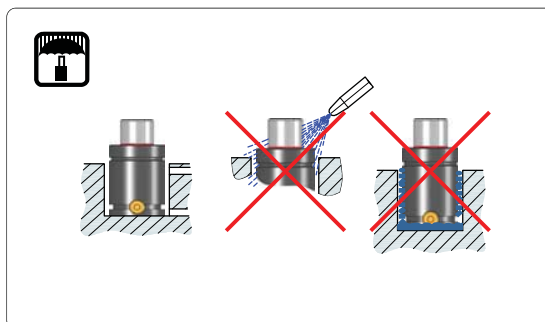
El cilindro debe trabajar siempre totalmente perpendicular a la superficie de contacto. Las fuerzas laterales producidas por un pisador mal alineado pueden causar daños irreversibles.



Gas springs must always work completely perpendicular to the contact surface. Lateral forces produced by a badly-aligned press can cause irreparable damage.

MONTAJE EN EL ÚTIL: PROTEGER DE CONTAMINACIONES · ASSEMBLY ON THE TOOL: PROTECTION FROM POLLUTANTS

Proteger los cilindros de contaminaciones líquidas o sólidas, para evitar que entren en contacto directo con el cilindro. Las cavidades de las cajas se deben limpiar regularmente y éstas deben de ir dotadas de orificios de drenaje.



Protect gas springs from liquid or solid pollution, to avoid particles from making direct contact with the gas spring. Box cavities are to be cleaned regularly and should be equipped with drainage holes.



MICRO

TITAN

TPH

TPK

TPC

TPCT

TPF

TPS

TPB

TPA
TPG

TPR

TPMC

TPSR

TPNS

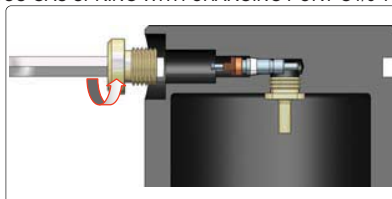
TPCD





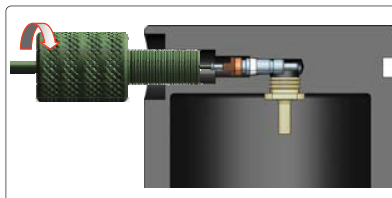
CONVERSIÓN DE CILINDRO AUTÓNOMO CON PUERTO DE CARGA G1/8 A INTERCOMUNICADO CONVERSION FROM AUTONOMOUS GAS SPRING WITH CHARGING PORT G1/8 TO INTERCONNECTED GAS SPRING

Retirar el tapón de seguridad.



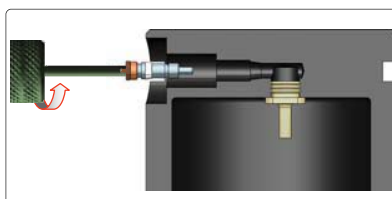
Withdraw the safety plug.

Descargar el cilindro con el útil DV-G1/8, presionando ligeramente la válvula.



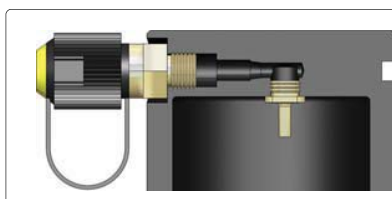
Discharge the gas spring with key DV-G1/8, pressing slightly on the valve.

Extraer la válvula de llenado TPFV1 desenroscándola con el útil DV-G1/8.



Withdraw filling valve TPFV1 by unscrewing it with key DV-G1/8.

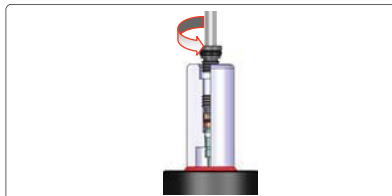
Instalar los racores y latiguillos apropiados. TECAPRES ofrece una gran variedad de opciones de racores de conexión



Install the appropriate fittings and hoses. TECAPRES offers a wide variety of connection fitting options.

CONVERSIÓN DE CILINDRO AUTÓNOMO CON PUERTO DE CARGA M6 A INTERCOMUNICADO CONVERSION FROM AUTONOMOUS GAS SPRING WITH CHARGING PORT M6 TO INTERCONNECTED GAS SPRINGS

Retirar el tapón de seguridad M6.



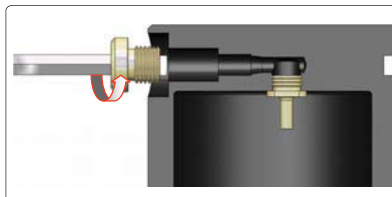
Withdraw the M6 safety plug.

Descargar el cilindro con el útil DV-M6, presionando ligeramente la válvula, y volver a colocar el tapón M6



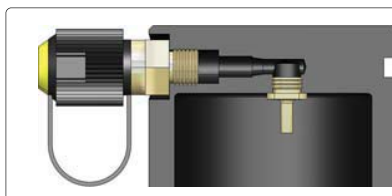
Discharge the gas spring with key DV-M6, pressing slightly on the valve, and screw the M6 safety plug again.

Retirar el tapón de seguridad G1/8.



Withdraw the G1/8 safety plug.

Instalar los racores y latiguillos apropiados. TECAPRES ofrece una gran variedad de opciones de racores de conexión.

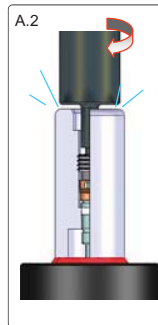
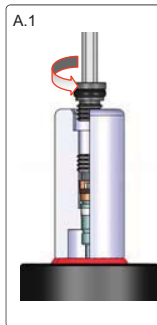


Install the appropriate fittings and hoses. TECAPRES offers a wide variety of connection fitting options.

DESCARGA DEL CILINDRO VÁLVULA TPFV1 · GAS SPRING DISCHARGING WITH VALVE TPFV1

Retirar el tapón de seguridad (A.1).

Roscar suavemente el útil de descarga DV-M6 ó DV-G1/8 hasta que el cilindro comience a descargarse (A.2).



Withdraw the safety plug (A.1)

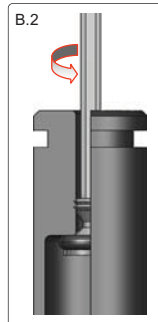
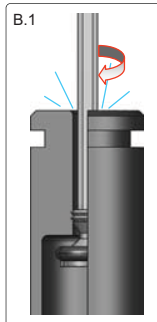
Softly screw in unloading tool DV-M6 or DV-G1/8 until the gas springs starts to discharge (A.2).

DESCARGA DEL CILINDRO VÁLVULA TPFV2 · GAS SPRING DISCHARGING WITH VALVE TPFV2

Aflojar la válvula utilizando una llave Allen de 3mm girando a derechas hasta que el cilindro comience a descargarse (2-3 vueltas) (B.1).

Descargado el cilindro posicionar la válvula girándola a izquierdas hasta que comience a hacer presión la tórica de cierre sin hacer bloque. Cilindro listo para la recarga (B.2).

NOTA: después de finalizada la carga dejar la válvula en su posición inicial girando a izquierdas llevándola a bloque.

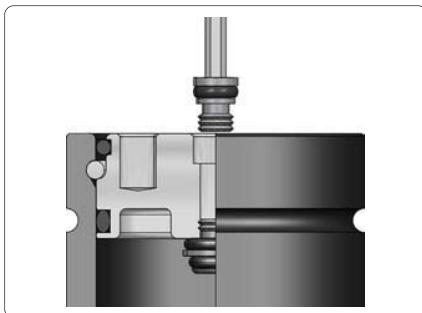


Loosen the valve using a 3mm Allen key turning right until the gas spring begins to discharge (2-3 turns) (B.1)

Once the gas spring has been discharged, place the valve by turning it left until it starts to exert pressure on the closing o-ring. The gas spring is ready for charging (B.2).

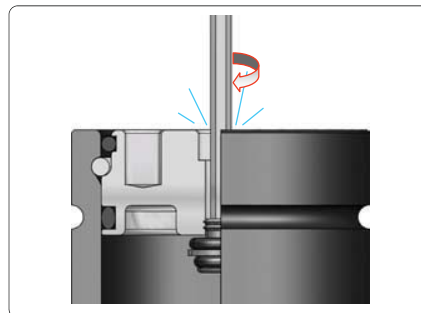
NOTE: once charging is concluded, leave of all in its initial position turning it to the left until it stops.

DESCARGA DEL CILINDRO VÁLVULA TPFV3 · GAS SPRING DISCHARGING WITH VALVE TPFV3



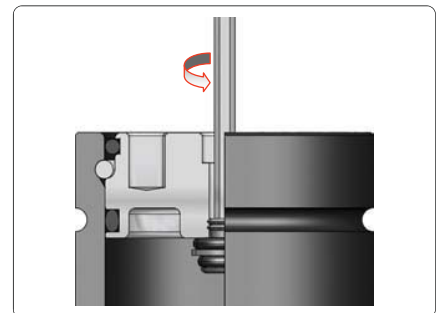
Retirar el tapón de seguridad, si procede.

Withdraw the safety plug, if necessary.



Aflojar la válvula utilizando una llave Allen de 3mm girando a derechas hasta que el cilindro comience a descargarse (1/2 vuelta).

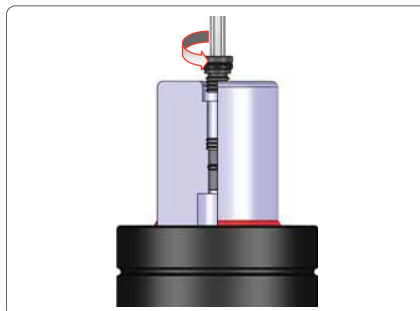
Loosen the valve using a 3mm Allen key turning right until the gas spring begins to discharge (1/2 turn).



Descargado el cilindro posicionar la válvula girándola a izquierdas hasta su posición inicial, a bloque. Cilindro listo para la recarga.

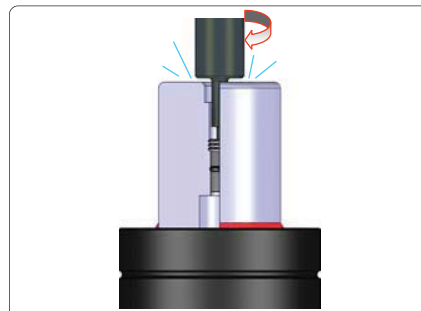
Once the gas spring has been discharged, place the valve by turning it left until it reaches its initial position. The gas spring is ready for charging.

DESCARGA DEL CILINDRO VÁLVULA TPFV4 · GAS SPRING DISCHARGING WITH VALVE TPFV4



Retirar el tapón de seguridad.

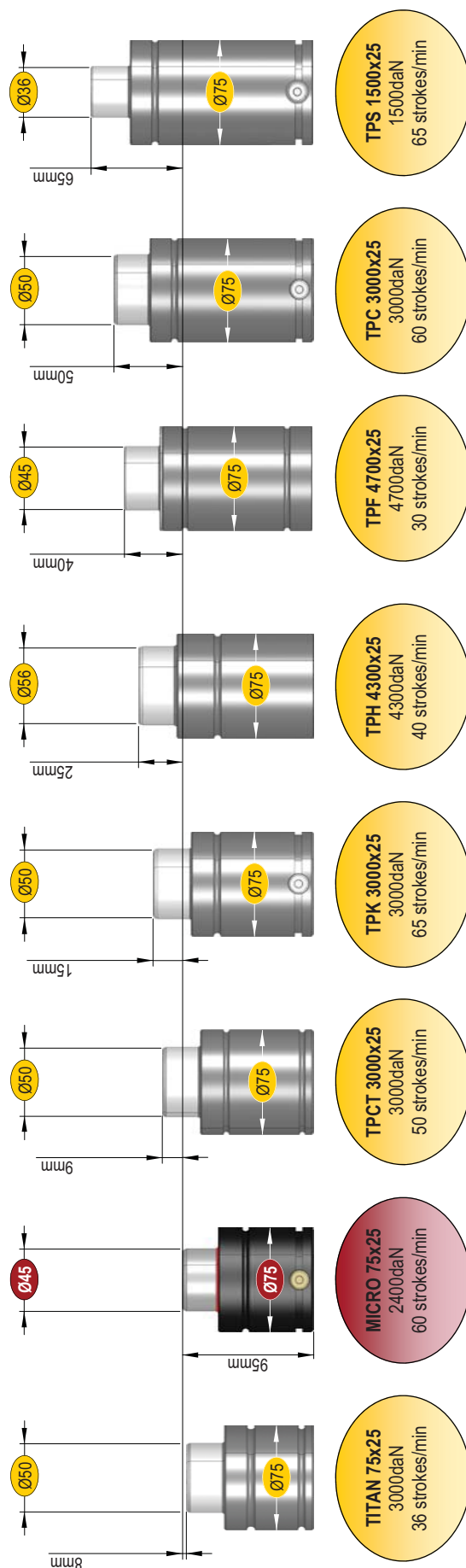
Withdraw the safety plug



Roscar suavemente el útil de descarga DV-M6B hasta que el cilindro comience a descargarse.

Softly screw in unloading tool DV-M6B until the gas springs starts to discharge.

TABLA COMPARATIVA (DIMENSIONES—FUERZAS—CADENCIAS) · MODEL COMPARISON (DIMENSIONS—FORCES—MAXIMUM RATE)



Modelo Model	Ø Cuerpo Ø Body mm	Fa daN
MICRO 15	15	90
MICRO 19	19	140
MICRO 25	25	275
MICRO 25H	25	275
MICRO 25R	25	275
MICRO 32V	32	350
MICRO 32	32	450
MICRO 32H	32	450
MICRO 32R	32	450
MICRO 38V	38	470
MICRO 38	38	660
MICRO 38H	38	660
MICRO 38R	38	660
MICRO 45	45	740
MICRO 50	50	920
MICRO 50VS	50	920
MICRO 50V	50	1100
MICRO 50C	50	1100
MICRO 63	63	1900
MICRO 63V	63	1500
MICRO 63C	63	1500
MICRO 75	75	2400
MICRO 95	95	4200
MICRO 120	120	6600
MICRO 120V	120	6600
MICRO 150	150	9500
MICRO 195	195	20000

MICRO

TITAN

TPH

TPK

TPC

TPCT

TPF

TPS

TPB

TPA
TPG

TPR

TPMC

TPSR

TPNS

TPCD

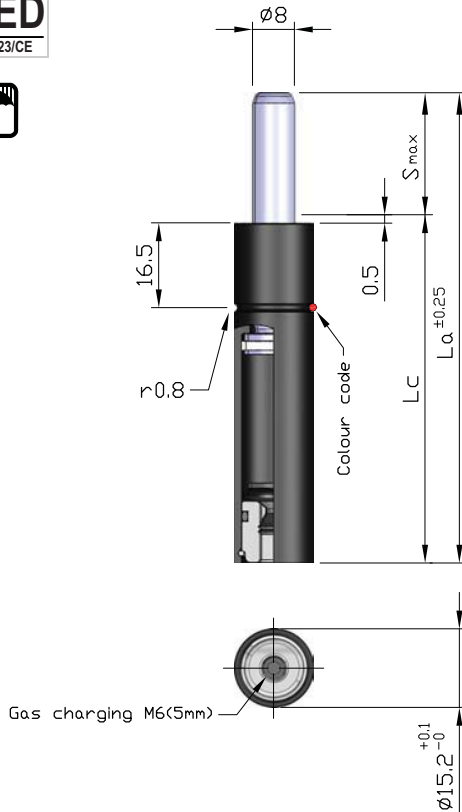




PED
97/23/CE



MICRO



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **175 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **50 Bar**

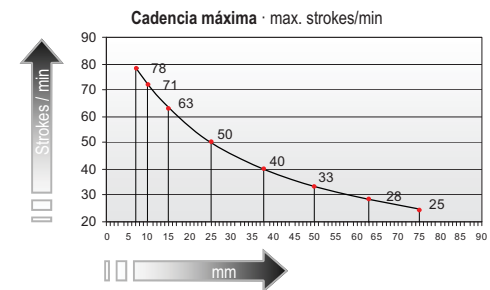
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **0,50 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,5 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit M15**



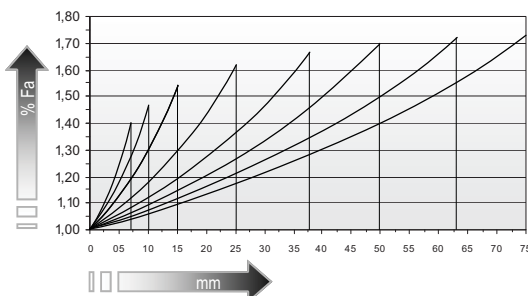
Referencia Code	S max mm	La mm	Lc mm	V l	Kg
MICRO 15x7	7	56	49	0,001	0,07
MICRO 15x10	10	62	52	0,002	0,07
MICRO 15x15	15	72	57	0,002	0,08
MICRO 15x25	25	92	67	0,003	0,09
MICRO 15x38	38	118	80	0,005	0,10
MICRO 15x50	50	142	92	0,006	0,11
MICRO 15x63	63	172	109	0,008	0,12
MICRO 15x75	75	195	120	0,009	0,14

Código de color Colour code	Fa daN	Fc daN	P Bar
Verde · Green	30 (±5)	≈ 48	60
Azul · Blue	50 (±5)	≈ 80	100
Rojo · Red	70 (±10)	≈ 112	140
Amarillo · Yellow	90 (±10)	≈ 140	175
Negro · Black	25 - 90	≈ 40 - 140	50 - 175

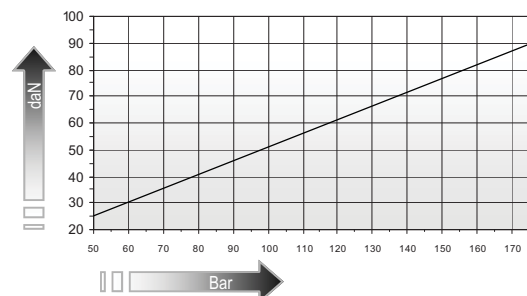
El código de color negro corresponde a una versión ajustable de presión comprendida entre 50 y 175 bar. De no existir especificación, los cilindros se suministrarán con código de color amarillo.

The black colour code denotes the adjustable pressure version (adjustable between 50 and 175 Bar). If not otherwise specified, these gas springs will be supplied in the yellow colour code version.

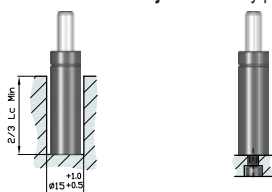
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



Ejemplo de pedido · How to order

MICRO 15 x 50 Azul · Blue

Modelo
Model

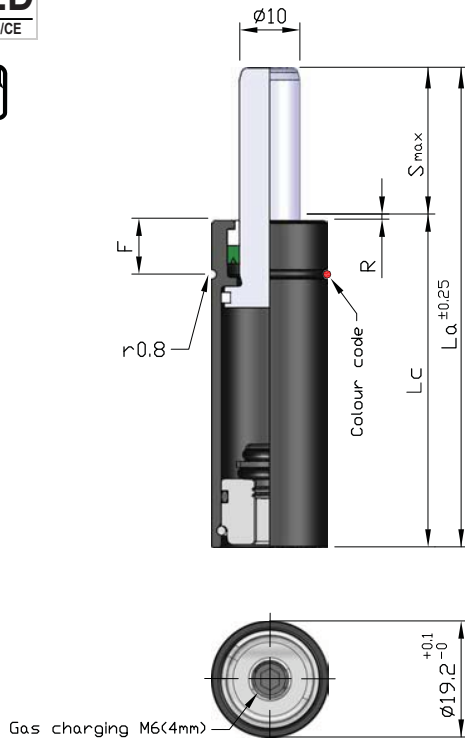
Carrera
Stroke

Cód. color
Colour code

Amarillo · Yellow
Rojo · Red
Azul · Blue
Verde · Green
Negro · Black *

Carrera · stroke: 7, 10, 15, 25, 38, 50, 63, 75 (otras carreras bajo pedido · other strokes under order)
* Fuerza a determinar entre 25daN y 90daN · Force adjustable between 25daN and 90daN

PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **175 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **25 Bar**

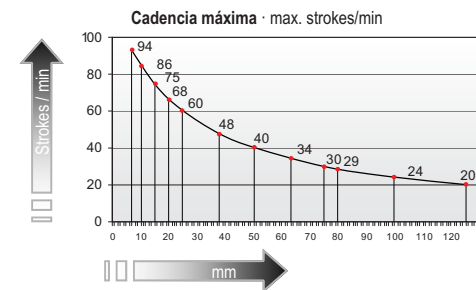
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **0,78 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento force por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,5 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit M19**



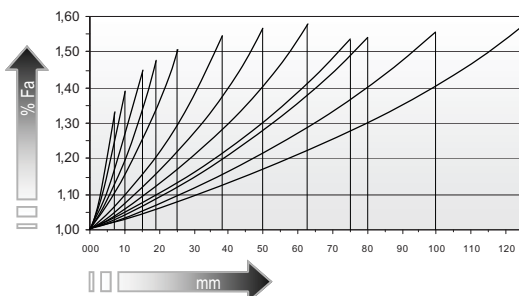
Referencia Code	S max mm	La mm	Lc mm	R mm	F mm	V l	Kg
MICRO 19x7	7	44	37	0,5	9	0,002	0,07
MICRO 19x10	10	50	40	0,5	9	0,003	0,07
MICRO 19x15	15	60	45	0,5	9	0,004	0,08
MICRO 19x19	19	68	49	0,5	9	0,004	0,09
MICRO 19x25	25	80	55	0,5	9	0,006	0,09
MICRO 19x38	38	106	68	0,5	9	0,008	0,11
MICRO 19x50	50	130	80	0,5	9	0,011	0,12
MICRO 19x63	63	156	93	0,5	9	0,014	0,13
MICRO 19x75	75	185	110	0,5	9	0,017	0,13
MICRO 19x80	80	195	115	0,5	9	0,018	0,14
MICRO 19x100	100	235	135	1,0	16	0,022	0,15
MICRO 19x125	125	285	160	1,0	16	0,027	0,16

Código de color Colour code	Fa daN	Fc daN	P Bar
Verde · Green	50 (±5)	≈ 75	63
Azul · Blue	75 (±5)	≈ 115	95
Rojo · Red	100 (±10)	≈ 150	125
Amarillo · Yellow	140 (±10)	≈ 210	175
Negro · Black	20-140	≈ 30-210	25-175

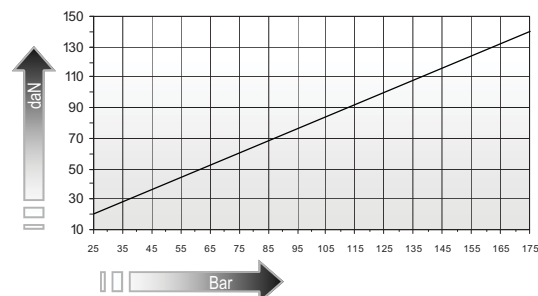
El código de color negro corresponde a una versión ajustable de presión comprendida entre 25 y 175 bar. De no existir especificación, los cilindros se suministrarán con código de color amarillo.

The black colour code denotes the adjustable pressure version (adjustable between 25 and 175 Bar). If not otherwise specified, these gas springs will be supplied in the yellow colour code version.

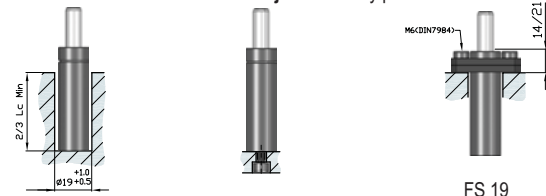
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FS 19

Ejemplo de pedido · How to order

MICRO 19 x 75 Verde · Green

Modelo
Model

Carrera
Stroke

Cód. color
Colour code

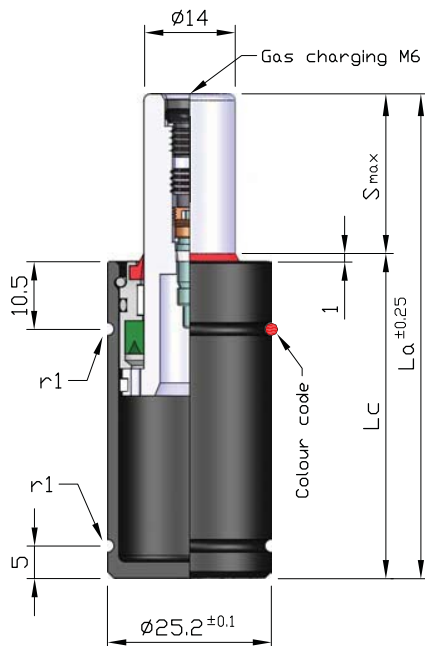
Amarillo · Yellow
Rojo · Red
Azul · Blue
Verde · Green
Negro · Black *

Carrera · stroke: 7, 10, 15, 19, 25, 38, 50, 63, 75, 80, 100, 125 (otras carreras bajo pedido · other strokes under order)
* Fuerza a determinar entre 20daN y 140daN · Force adjustable between 20daN and 140daN



MICRO

PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **175 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **50 Bar**

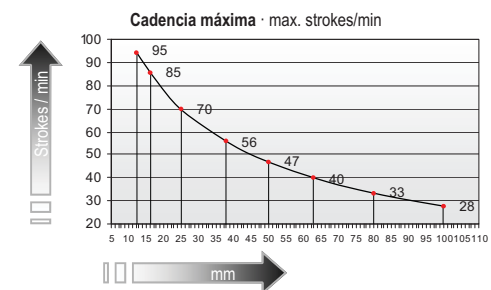
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **1,54 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,5 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit M25**



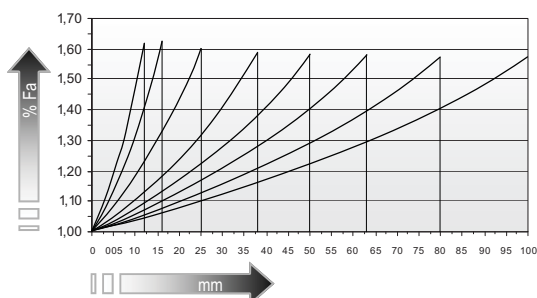
Referencia Code	S max mm	La mm	Lc mm	V l	Kg
MICRO 25x12	12	49	37	0,005	0,08
MICRO 25x16	16	57	41	0,006	0,09
MICRO 25x25	25	75	50	0,010	0,11
MICRO 25x38	38	101	63	0,016	0,13
MICRO 25x50	50	125	75	0,021	0,15
MICRO 25x63	63	151	88	0,026	0,18
MICRO 25x80	80	185	105	0,034	0,20
MICRO 25x100	100	225	125	0,042	0,25

Código de color Colour code	Fa daN	Fc daN	P Bar
Verde · Green	100 (±10)	≈ 160	65
Azul · Blue	150 (±10)	≈ 245	100
Rojo · Red	200 (±15)	≈ 320	130
Amarillo · Yellow	275 (±20)	≈ 430	175
Negro · Black	75-275	≈ 120-430	50-175

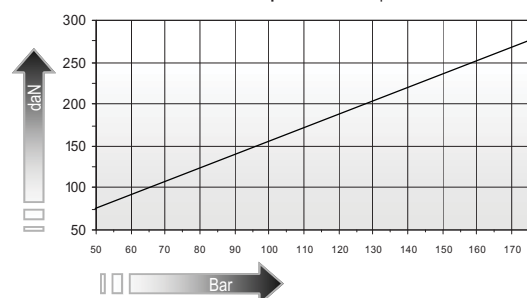
El código de color negro corresponde a una versión ajustable de presión comprendida entre 50 y 175 bar. De no existir especificación, los cilindros se suministrarán con código de color amarillo.

The black colour code denotes the adjustable pressure version (adjustable between 50 and 175 Bar). If not otherwise specified, these gas springs will be supplied in the yellow colour code version.

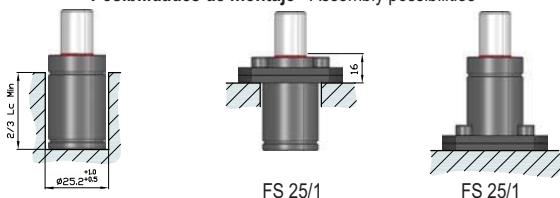
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



Ejemplo de pedido · How to order

MICRO 25 x 38 Rojo · Red

Modelo
Model

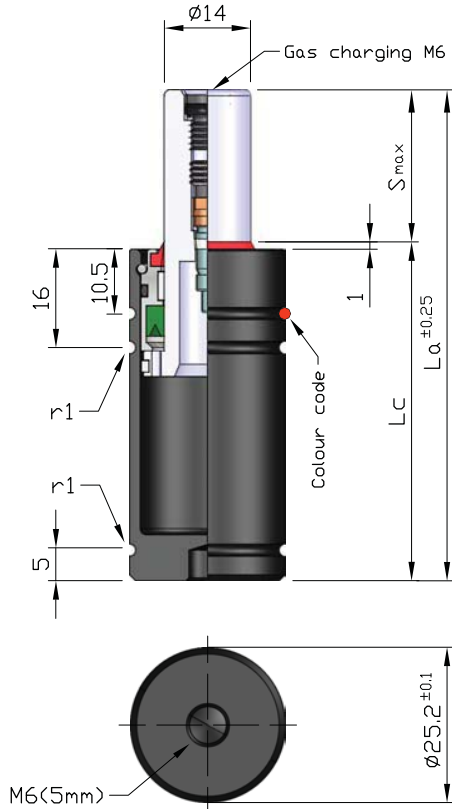
Carrera
Stroke

Cód. color
Colour code

Amarillo · Yellow
Rojo · Red
Azul · Blue
Verde · Green
Negro · Black *

Carrera · stroke: 12, 16, 25, 38, 50, 63, 80, 100 (otras carreras bajo pedido · other strokes under order)
* Fuerza a determinar entre 75daN y 275daN · Force adjustable between 75daN and 275daN

PED
97/23/CE



i

Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. load pressure **175 Bar**

Mín. presión de carga
Min. load pressure **50 Bar**

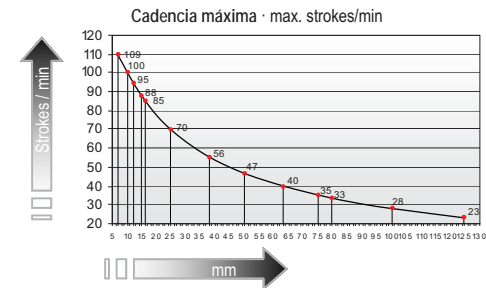
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **1,54 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento presión por temperatura
Pressure increase due to temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,5 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit M25**



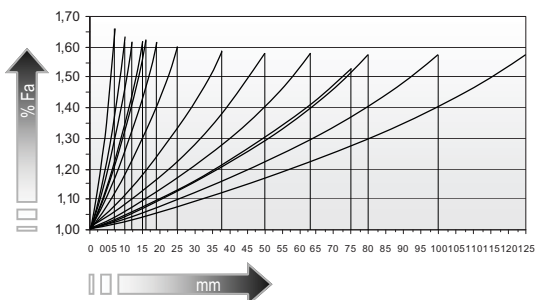
Referencia Code	S max mm	La mm	Lc mm	V l	Kg
MICRO 25Hx7	7	44	37	0,003	0,08
MICRO 25Hx10	10	50	40	0,004	0,10
MICRO 25Hx12	12	54	42	0,005	0,10
MICRO 25Hx15	15	60	45	0,006	0,11
MICRO 25Hx16	16	62	46	0,006	0,11
MICRO 25Hx19	19	68	49	0,008	0,12
MICRO 25Hx25	25	80	55	0,010	0,13
MICRO 25Hx38	38	106	68	0,016	0,15
MICRO 25Hx50	50	130	80	0,021	0,17
MICRO 25Hx63	63	156	93	0,026	0,20
MICRO 25Hx75	75	185	110	0,033	0,21
MICRO 25Hx80	80	190	110	0,034	0,22
MICRO 25Hx80B	80	195	115	0,036	0,23
MICRO 25Hx100	100	235	135	0,042	0,27
MICRO 25Hx125	125	285	160	0,053	0,30

Código de color Colour code	Fa daN	Fc daN	P Bar
Verde · Green	100 (±10)	≈ 160	65
Azul · Blue	150 (±10)	≈ 245	100
Rojo · Red	200 (±15)	≈ 320	130
Amarillo · Yellow	275 (±20)	≈ 430	175
Negro · Black	75-275	≈ 120-430	50-175

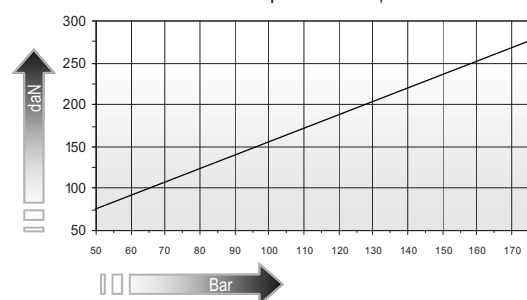
El código de color negro corresponde a una versión ajustable de presión comprendida entre 50 y 175 bar. De no existir especificación, los cilindros se suministrarán con código de color amarillo.

The black colour code denotes the adjustable pressure version (adjustable between 50 and 175 Bar). If not otherwise specified, these gas springs will be supplied in the yellow colour code version.

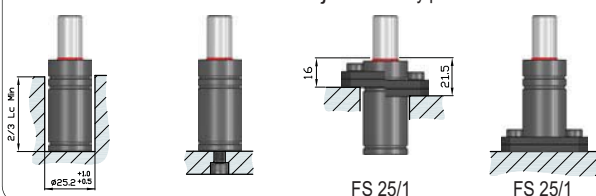
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



Ejemplo de pedido · How to order

MICRO 25H x 12 Azul · Blue

Modelo
Model

Carrera
Stroke

Cód. color
Colour code

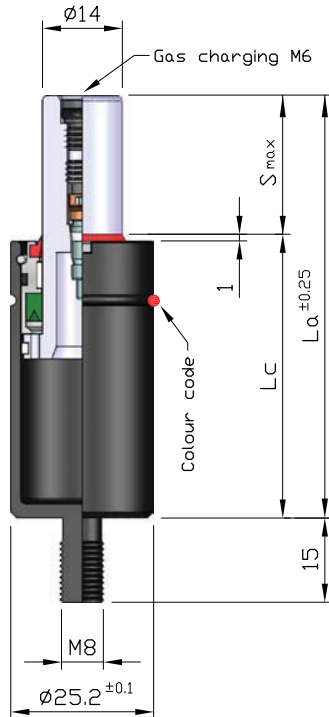
Amarillo · Yellow
Rojo · Red
Azul · Blue
Verde · Green
Negro · Black *

Carrera · stroke: 7, 10, 12, 15, 16, 19, 25, 38, 50, 63, 75, 80, 100, 125 (otras carreras bajo pedido · other strokes under order)
* Fuerza a determinar entre 75daN y 275daN · Force adjustable between 75daN and 275daN



MICRO

PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **175 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **50 Bar**

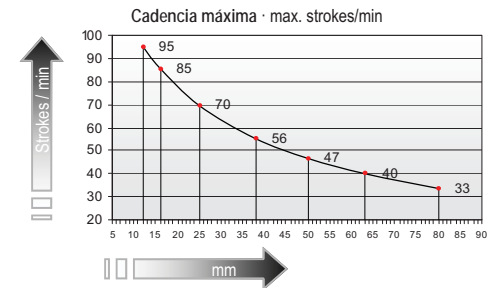
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **1,54 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,5 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit MR25**



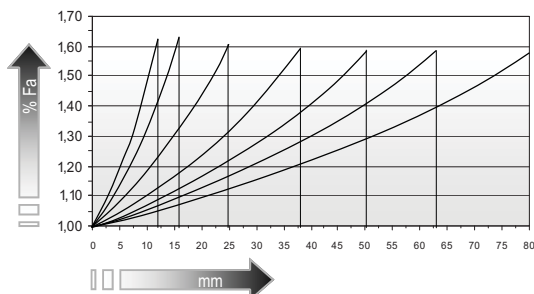
Referencia Code	S max mm	La mm	Lc mm	V l	Kg
MICRO 25Rx12	12	49	37	0,005	0,08
MICRO 25Rx16	16	57	41	0,006	0,09
MICRO 25Rx25	25	75	50	0,010	0,11
MICRO 25Rx38	38	101	63	0,016	0,13
MICRO 25Rx50	50	125	75	0,021	0,15
MICRO 25Rx63	63	151	88	0,026	0,18
MICRO 25Rx80	80	185	105	0,034	0,20

Código de color Colour code	Fa daN	Fc daN	P Bar
Verde · Green	100 (±10)	≈ 160	65
Azul · Blue	150 (±10)	≈ 245	100
Rojo · Red	200 (±15)	≈ 320	130
Amarillo · Yellow	275 (±20)	≈ 430	175
Negro · Black	75-275	≈ 120-430	50-175

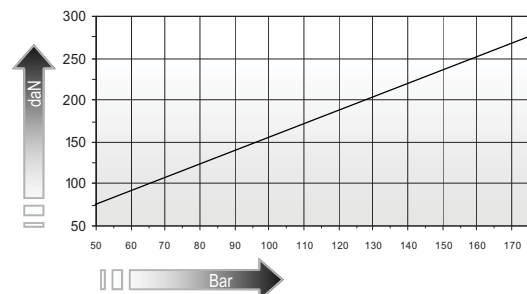
El código de color negro corresponde a una versión ajustable de presión comprendida entre 50 y 175 bar. De no existir especificación, los cilindros se suministrarán con código de color amarillo.

The black colour code denotes the adjustable pressure version (adjustable between 50 and 175 Bar). If not otherwise specified, these gas springs will be supplied in the yellow colour code version.

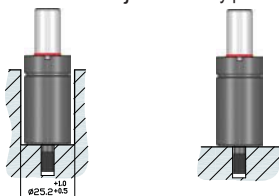
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



Ejemplo de pedido · How to order

MICRO 25R x 50 Azul · Blue

Modelo
Model

Carrera
Stroke

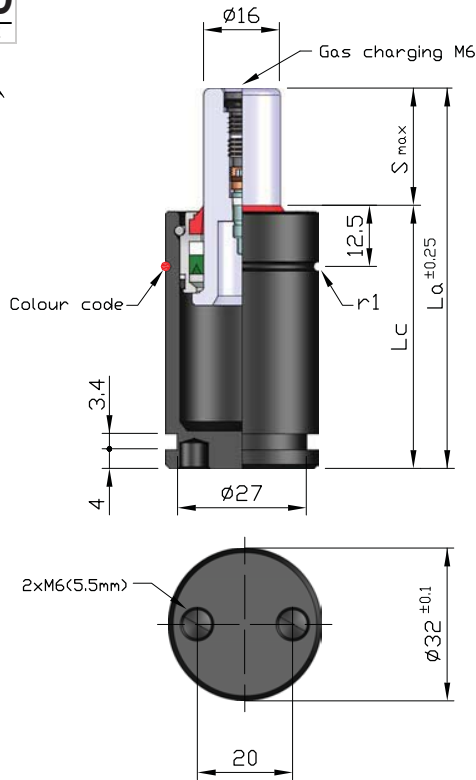
Cód. color
Colour code

Amarillo · Yellow
Rojo · Red
Azul · Blue
Verde · Green
Negro · Black *

Carrera · stroke: 12, 16, 25, 38, 50, 63, 80 (otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

* Fuerza a determinar entre 75daN y 275daN · Force adjustable between 75daN and 275daN

PED
97/23/CE



i

Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **175 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **25 Bar**

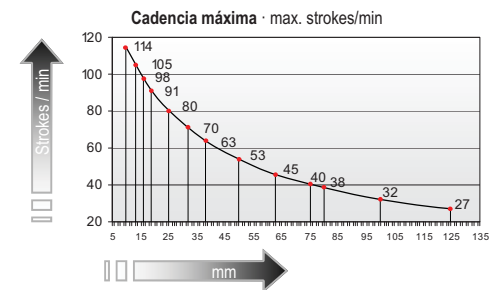
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **2,01 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **1 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit MV32**



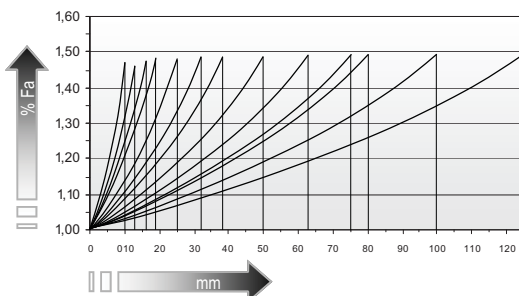
Referencia Code	S max mm	La mm	Lc mm	V l	Kg
MICRO 32Vx10	10	50	40	0,007	0,16
MICRO 32Vx13	13	56	43	0,009	0,17
MICRO 32Vx16	16	62	46	0,010	0,18
MICRO 32Vx19	19	68	49	0,012	0,19
MICRO 32Vx25	25	80	55	0,015	0,20
MICRO 32Vx32	32	94	62	0,019	0,22
MICRO 32Vx38	38	106	68	0,025	0,24
MICRO 32Vx50	50	130	80	0,032	0,28
MICRO 32Vx63	63	156	93	0,041	0,33
MICRO 32Vx75	75	180	105	0,049	0,36
MICRO 32Vx80	80	190	110	0,052	0,38
MICRO 32Vx100	100	230	130	0,065	0,44
MICRO 32Vx125	125	280	155	0,078	0,51

Código de color Colour code	Fa daN	Fc daN	P Bar
Verde · Green	50 (±5)	≈ 75	25
Azul · Blue	150 (±15)	≈ 220	75
Rojo · Red	250 (±20)	≈ 365	125
Amarillo · Yellow	350 (±20)	≈ 510	175
Negro · Black	50-350	≈ 75-510	25-175

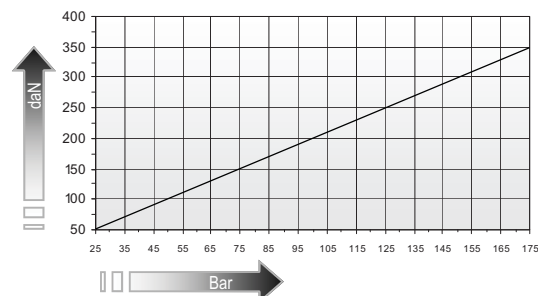
El código de color negro corresponde a una versión ajustable de presión comprendida entre 25 y 175 bar. De no existir especificación, los cilindros se suministrarán con código de color amarillo.

The black colour code denotes the adjustable pressure version (adjustable between 25 and 175 Bar). If not otherwise specified, these gas springs will be supplied in the yellow colour code version.

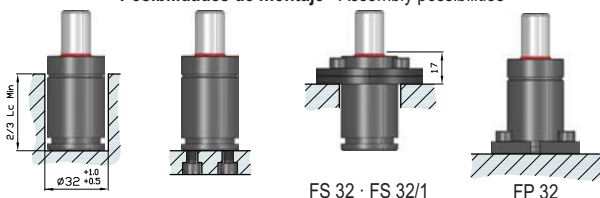
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



Ejemplo de pedido · How to order

MICRO 32V x 19 Azul · Blue

Modelo
Model

Carrera
Stroke

Cód. color
Colour code

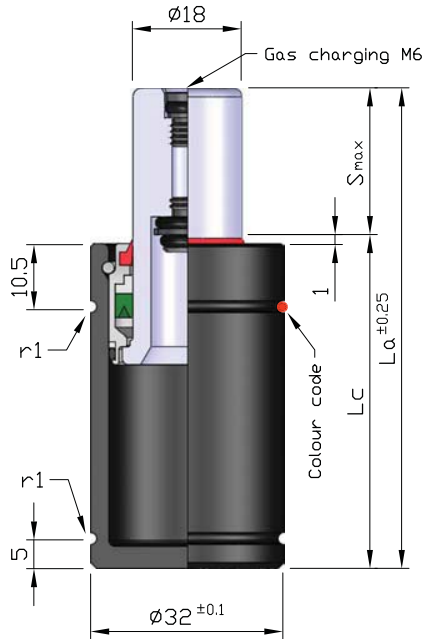
Amarillo · Yellow
Rojo · Red
Azul · Blue
Verde · Green
Negro · Black *

Carrera · stroke: 10, 13, 16, 19, 25, 32, 38, 50, 63, 75, 80, 100, 125 (otras carreras bajo pedido · other strokes under order)
* Fuerza a determinar entre 50daN y 350daN · Force adjustable between 50daN and 350daN



MICRO

PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **175 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **25 Bar**

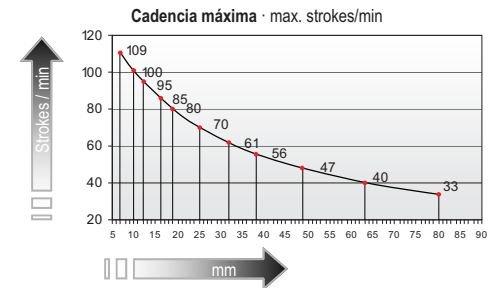
Área de trabajo (vástagos)
Rod seal area **2,54 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,8 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit M32**



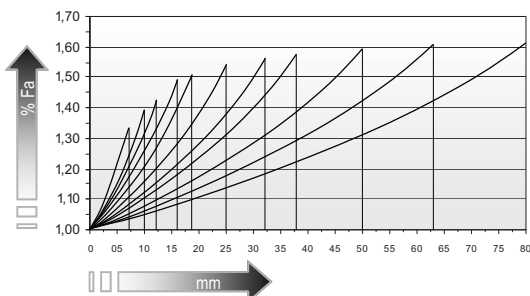
Referencia Code	S max mm	La mm	Lc mm	V l	Kg
MICRO 32x7	7	44	37	0,007	0,08
MICRO 32x10	10	50	40	0,008	0,08
MICRO 32x12	12	54	42	0,010	0,09
MICRO 32x16	16	62	46	0,013	0,10
MICRO 32x19	19	68	49	0,014	0,11
MICRO 32x25	25	80	55	0,018	0,12
MICRO 32x32	32	94	62	0,023	0,13
MICRO 32x38	38	106	68	0,027	0,14
MICRO 32x50	50	130	80	0,035	0,16
MICRO 32x63	63	156	93	0,043	0,19
MICRO 32x80	80	190	110	0,054	0,21

Código de color Colour code	Fa daN	Fc daN	P Bar
Verde · Green	100 (±10)	≈ 150	40
Azul · Blue	200 (±15)	≈ 310	80
Rojo · Red	300 (±20)	≈ 460	120
Amarillo · Yellow	450 (±20)	≈ 675	175
Negro · Black	60-450	≈ 100-675	25-175

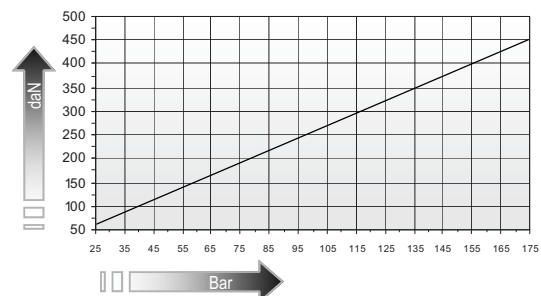
El código de color negro corresponde a una versión ajustable de presión comprendida entre 25 y 175 bar. De no existir especificación, los cilindros se suministrarán con código de color amarillo.

The black colour code denotes the adjustable pressure version (adjustable between 25 and 175 Bar). If not otherwise specified, these gas springs will be supplied in the yellow colour code version.

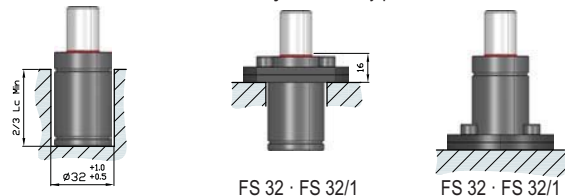
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



Ejemplo de pedido · How to order

MICRO 32 x 25 Rojo · Red

Modelo
Model

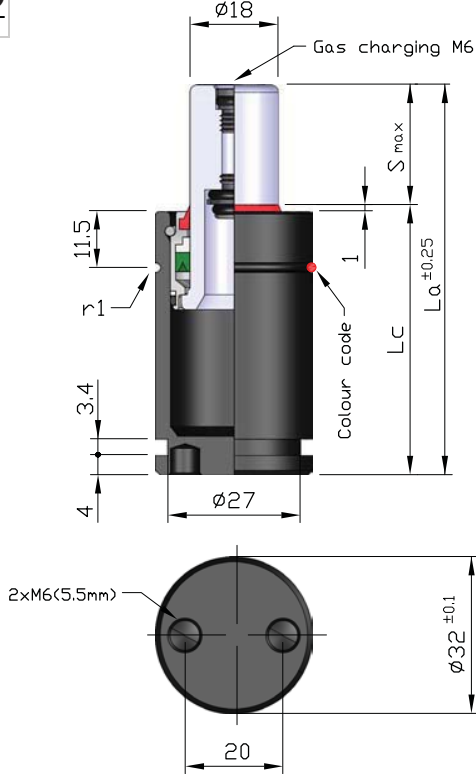
Carrera
Stroke

Cód. color
Colour code

Amarillo · Yellow
Rojo · Red
Azul · Blue
Verde · Green
Negro · Black *

Carrera · stroke: 7, 10, 12, 16, 19, 25, 38, 50, 63, 80 (otras carreras bajo pedido · other strokes under order)
* Fuerza a determinar entre 60daN y 450daN · Force adjustable between 60daN and 450daN

PED
97/23/CE



i

Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **175 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **25 Bar**

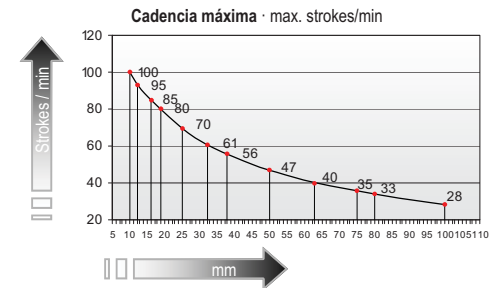
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **2,54 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,8 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit MH32**



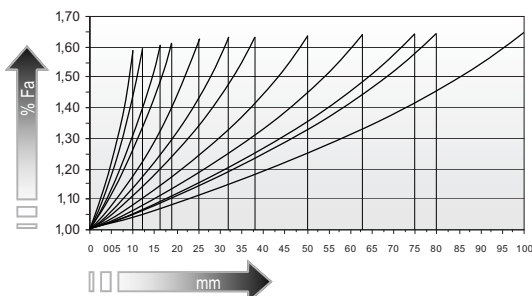
Referencia Code	S max mm	La mm	Lc mm	V l	Kg
MICRO 32Hx10	10	50	40	0,006	0,16
MICRO 32Hx12	12	54	42	0,008	0,17
MICRO 32Hx16	16	62	46	0,010	0,18
MICRO 32Hx19	19	68	49	0,013	0,19
MICRO 32Hx25	25	80	55	0,016	0,20
MICRO 32Hx32	32	94	62	0,021	0,22
MICRO 32Hx38	38	106	68	0,025	0,24
MICRO 32Hx50	50	130	80	0,032	0,28
MICRO 32Hx63	63	156	93	0,041	0,33
MICRO 32Hx75	75	180	105	0,048	0,36
MICRO 32Hx80	80	190	110	0,052	0,38
MICRO 32Hx100	100	230	130	0,064	0,44

Código de color Colour code	Fa daN	Fc daN	P Bar
Verde · Green	100 (±10)	≈ 170	40
Azul · Blue	200 (±15)	≈ 340	80
Rojo · Red	300 (±20)	≈ 505	120
Amarillo · Yellow	450 (±20)	≈ 735	175
Negro · Black	60-450	≈ 105-735	25-175

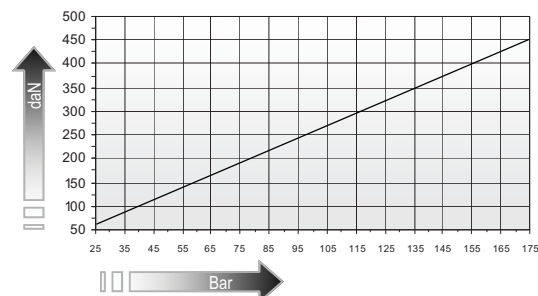
El código de color negro corresponde a una versión ajustable de presión comprendida entre 25 y 175 bar. De no existir especificación, los cilindros se suministrarán con código de color amarillo.

The black colour code denotes the adjustable pressure version (adjustable between 25 and 175 Bar). If not otherwise specified, these gas springs will be supplied in the yellow colour code version.

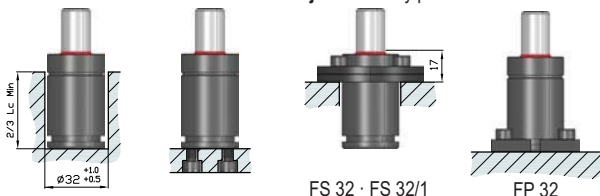
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



Ejemplo de pedido · How to order

MICRO 32H x 75 Azul · Blue

Modelo
Model

Carrera
Stroke

Cód. color
Colour code

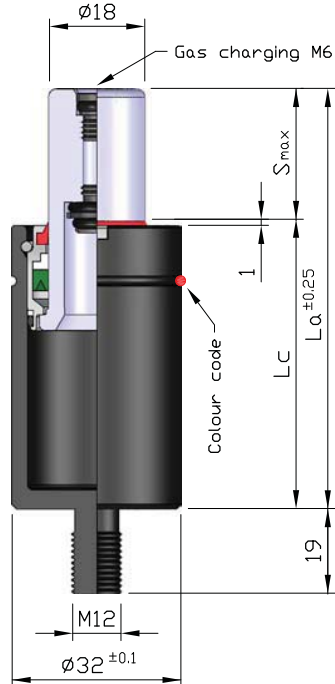
Amarillo · Yellow
Rojo · Red
Azul · Blue
Verde · Green
Negro · Black *

Carrera · stroke: 10, 12, 16, 19, 25, 32, 38, 50, 63, 75, 80, 100 (otras carreras bajo pedido · other strokes under order)
* Fuerza a determinar entre 60daN y 450daN · Force adjustable between 60daN and 450daN



MICRO

PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **175 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **25 Bar**

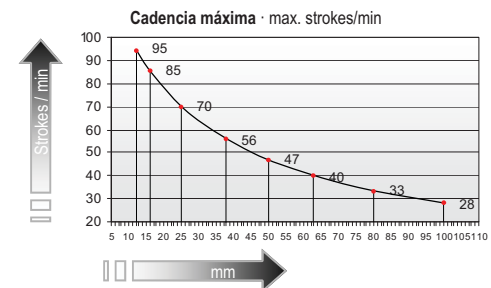
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **2,54 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,8 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit MR32**



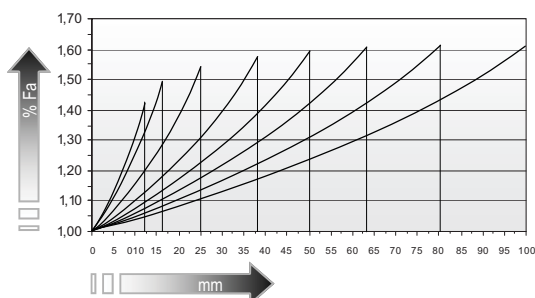
Referencia Code	S max mm	La mm	Lc mm	V l	Kg
MICRO 32Rx12	12	54	42	0,010	0,09
MICRO 32Rx16	16	62	46	0,013	0,10
MICRO 32Rx25	25	80	55	0,018	0,12
MICRO 32Rx38	38	106	68	0,027	0,14
MICRO 32Rx50	50	130	80	0,035	0,16
MICRO 32Rx63	63	156	93	0,043	0,19
MICRO 32Rx80	80	190	110	0,054	0,21
MICRO 32Rx100	100	230	130	0,066	0,25

Código de color Colour code	Fa daN	Fc daN	P Bar
Verde · Green	100 (±10)	≈ 150	40
Azul · Blue	200 (±15)	≈ 310	80
Rojo · Red	300 (±20)	≈ 460	120
Amarillo · Yellow	450 (±20)	≈ 675	175
Negro · Black	60-450	≈ 100-675	25-175

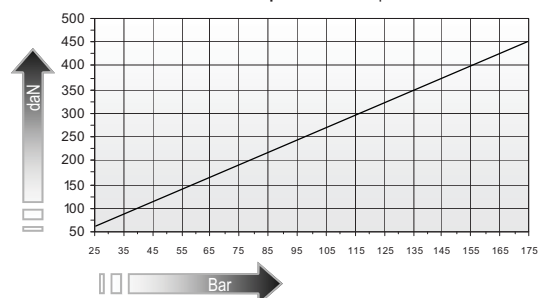
El código de color negro corresponde a una versión ajustable de presión comprendida entre 25 y 175 bar. De no existir especificación, los cilindros se suministrarán con código de color amarillo.

The black colour code denotes the adjustable pressure version (adjustable between 25 and 175 Bar). If not otherwise specified, these gas springs will be supplied in the yellow colour code version.

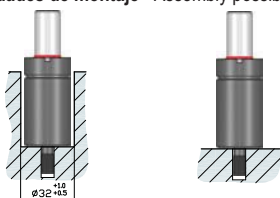
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



Ejemplo de pedido · How to order

MICRO 32R x 63 Rojo · Red

Modelo
Model

Carrera
Stroke

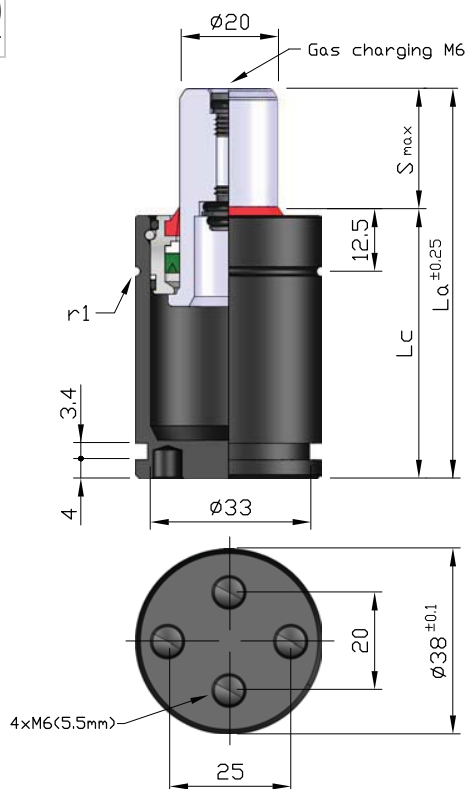
Cód. color
Colour code

Amarillo · Yellow
Rojo · Red
Azul · Blue
Verde · Green
Negro · Black *

Carrera · stroke: 12, 16, 25, 38, 50, 63, 80 (otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

* Fuerza a determinar entre 60daN y 450daN · Force adjustable between 60daN and 450daN

PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

150 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

35 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

3,14 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

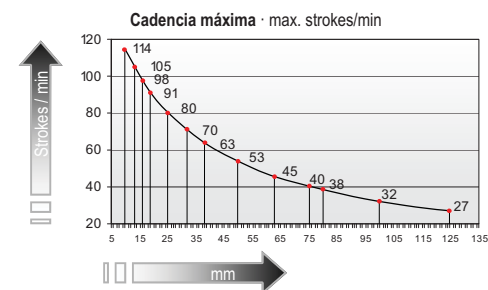
0,33 %/°C

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

1 m/s

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

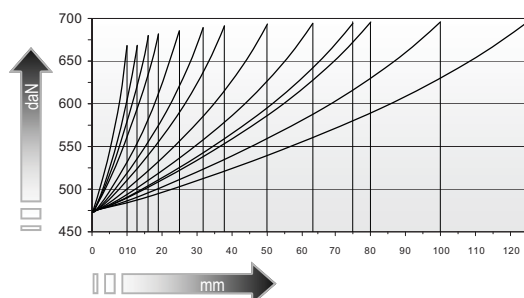
kit MV38



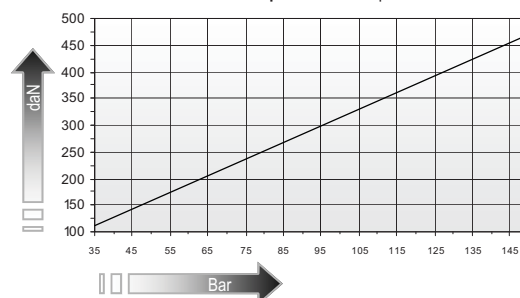
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
MICRO 38Vx10	10	50	40	470 (±5%)	660	150	0,011	0,25
MICRO 38Vx13	13	56	43		665		0,014	0,26
MICRO 38Vx16	16	62	46		675		0,017	0,27
MICRO 38Vx19	19	68	49		675		0,020	0,28
MICRO 38Vx25	25	80	55		680		0,025	0,32
MICRO 38Vx32	32	94	62		685		0,032	0,34
MICRO 38Vx38	38	106	68		690		0,038	0,38
MICRO 38Vx50	50	130	80		690		0,050	0,42
MICRO 38Vx63	63	156	93		695		0,062	0,46
MICRO 38Vx75	75	180	105		695		0,074	0,50
MICRO 38Vx80	80	190	110		695		0,078	0,53
MICRO 38Vx100	100	230	130		695		0,097	0,55
MICRO 38Vx125	125	280	155		700		0,121	0,68

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

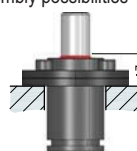
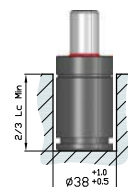
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FS 38 · FSC 38



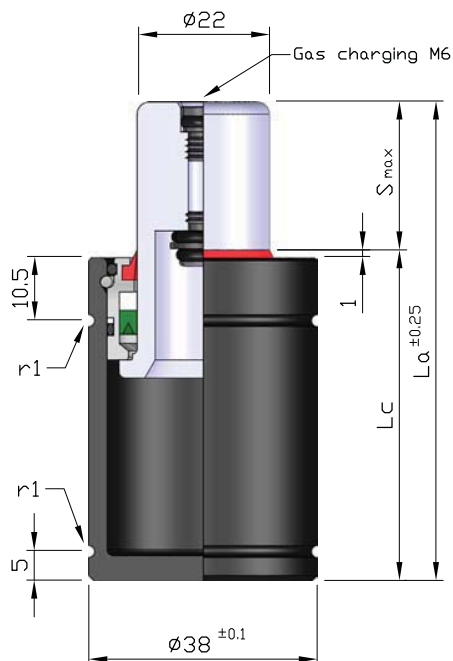
FP 38



PED
97/23/CE



MICRO



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **175 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

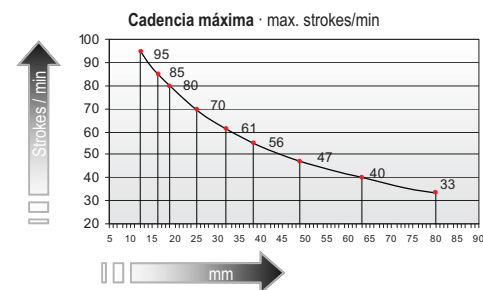
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **3,80 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,8 m/s**

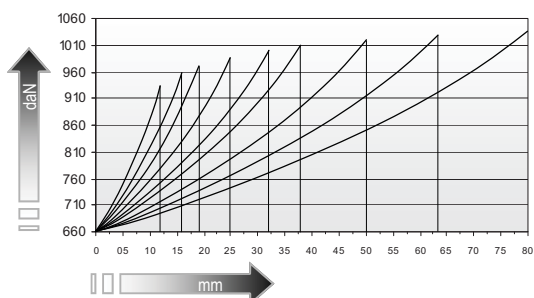
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit M38**



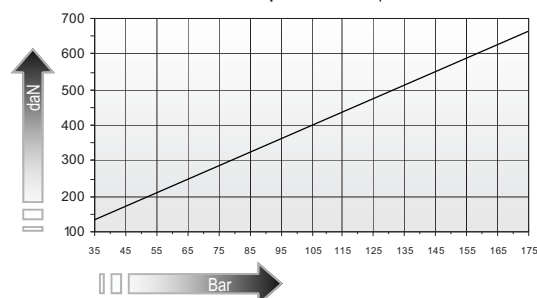
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
MICRO 38x12	12	54	42	660 (±5%)	935	175	0,016	0,28
MICRO 38x16	16	62	46		960		0,020	0,30
MICRO 38x19	19	68	49		975		0,023	0,32
MICRO 38x25	25	80	55		990		0,029	0,33
MICRO 38x32	32	94	62		1005		0,036	0,35
MICRO 38x38	38	106	68		1015		0,042	0,39
MICRO 38x50	50	130	80		1025		0,054	0,43
MICRO 38x63	63	156	93		1035		0,067	0,48
MICRO 38x80	80	190	110		1040		0,084	0,55

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

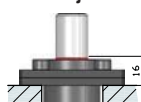
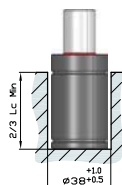
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



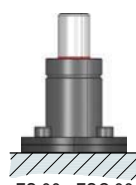
Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



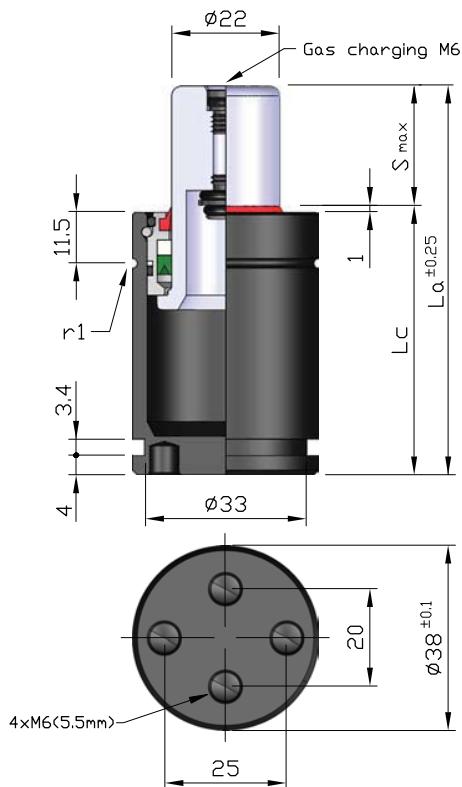
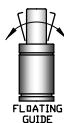
FS 38 · FSC 38



FS 38 · FSC 38

PED

97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

175 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

35 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

3,80 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

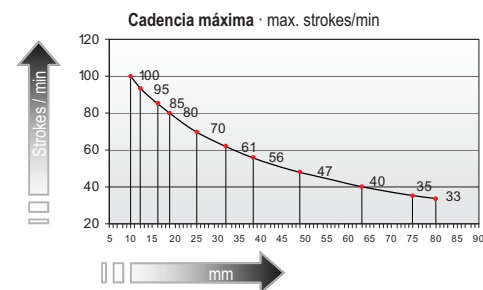
0,33 %/°C

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

0,8 m/s

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

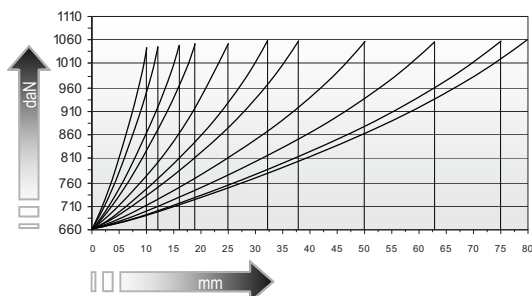
kit MH38



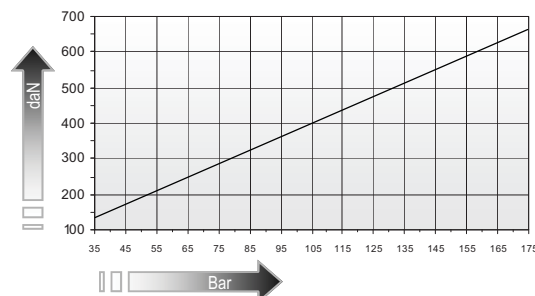
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
MICRO 38Hx10	10	50	40	660 (±5%)	1050	175	0,010	0,26
MICRO 38Hx12	12	54	42		1055		0,013	0,27
MICRO 38Hx16	16	62	46		1060		0,017	0,28
MICRO 38Hx19	19	68	49		1060		0,020	0,30
MICRO 38Hx25	25	80	55		1060		0,026	0,33
MICRO 38Hx32	32	94	62		1065		0,033	0,35
MICRO 38Hx38	38	106	68		1065		0,039	0,39
MICRO 38Hx50	50	130	80		1065		0,051	0,43
MICRO 38Hx63	63	156	93		1065		0,064	0,48
MICRO 38Hx75	75	180	105		1075		0,076	0,51
MICRO 38Hx80	80	190	110		1065		0,081	0,55

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

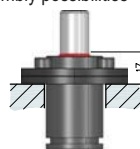
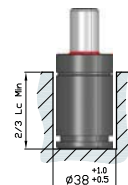
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



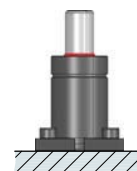
Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FS 38 · FSC 38

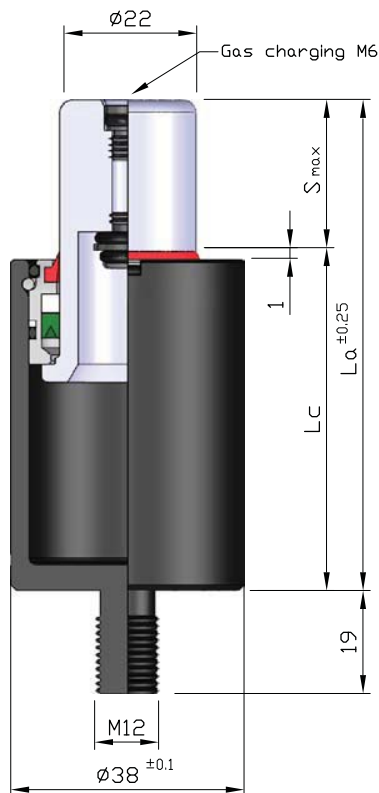


FP 38



MICRO

PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

175 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

35 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

3,80 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

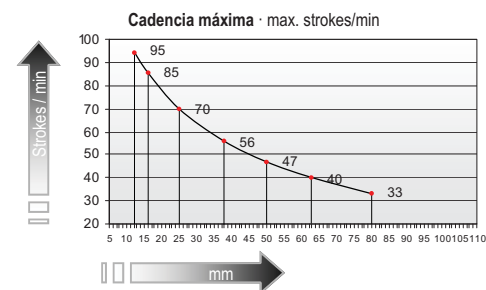
0,33 %/°C

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

0,8 m/s

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

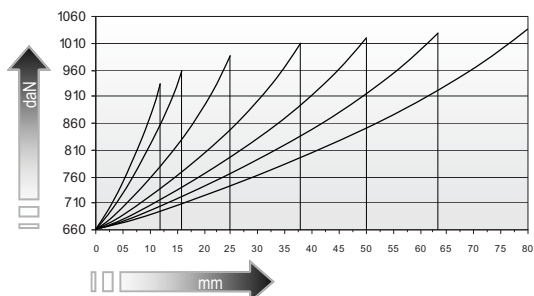
kit MR38



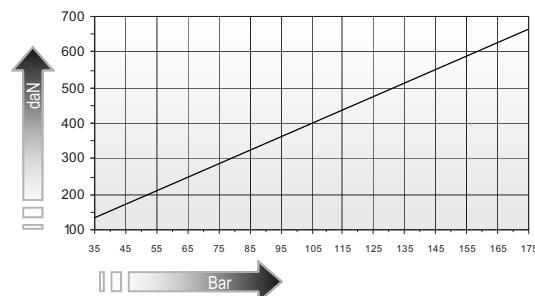
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
MICRO 38Rx12	12	54	42	660 (±5%)	935	175	0,016	0,28
MICRO 38Rx16	16	62	46		960		0,020	0,30
MICRO 38Rx25	25	80	55		990		0,029	0,33
MICRO 38Rx38	38	106	68		1015		0,042	0,39
MICRO 38Rx50	50	130	80		1025		0,054	0,43
MICRO 38Rx63	63	156	93		1035		0,067	0,48
MICRO 38Rx80	80	190	110		1040		0,084	0,55

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

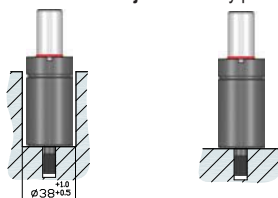
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



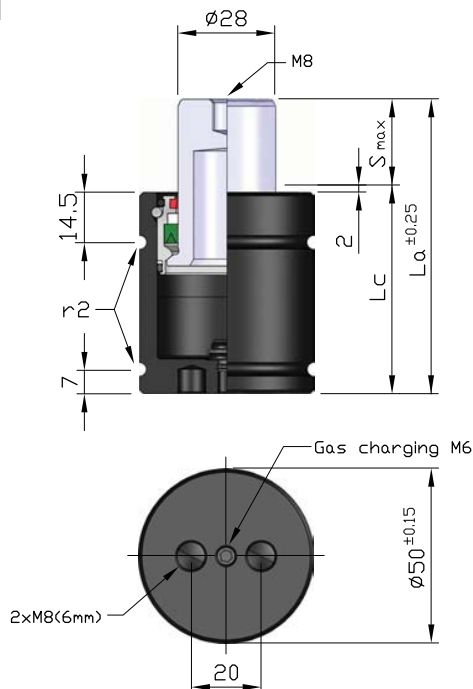
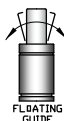
Posibilidades de montaje · Assembly possibilities





MICRO

PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

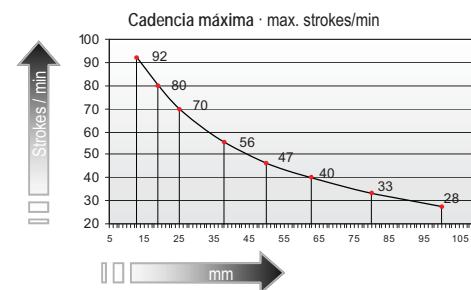
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **6,16 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **1 m/s**

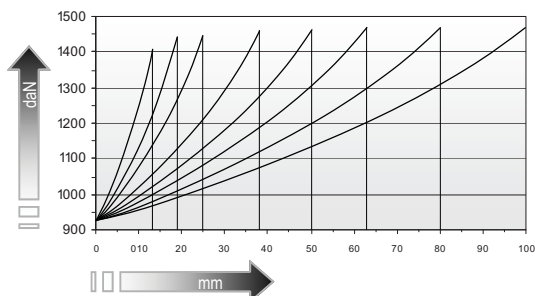
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit M50.1**



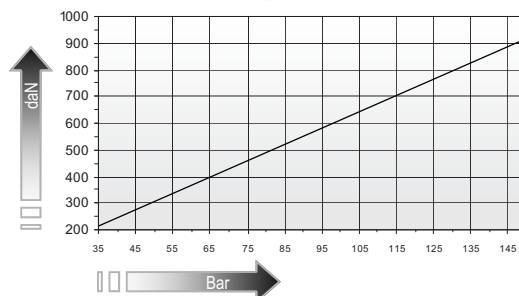
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
MICRO 50x13.1	13	61	48	920 (±5%)	1430	150	0,023	0,57
MICRO 50x19.1	19	73	54		1445		0,032	0,60
MICRO 50x25.1	25	85	60		1455		0,042	0,67
MICRO 50x38.1	38	111	73		1465		0,063	0,79
MICRO 50x50.1	50	135	85		1470		0,083	0,89
MICRO 50x63.1	63	161	98		1470		0,104	1,02
MICRO 50x80.1	80	195	115		1475		0,132	1,18
MICRO 50x100.1	100	235	135		1475		0,163	1,39

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

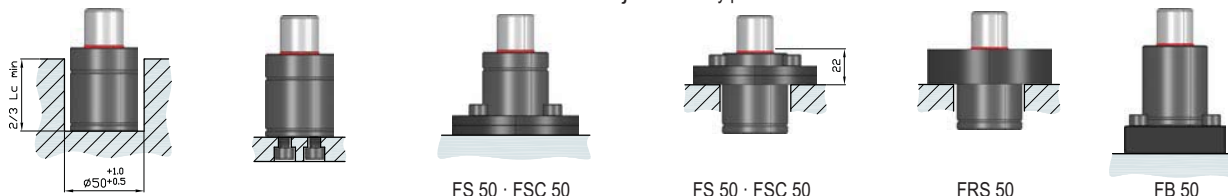
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



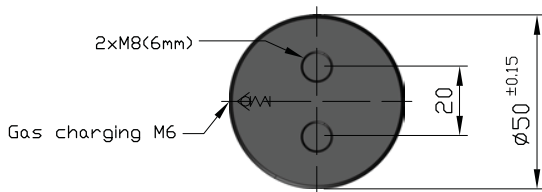
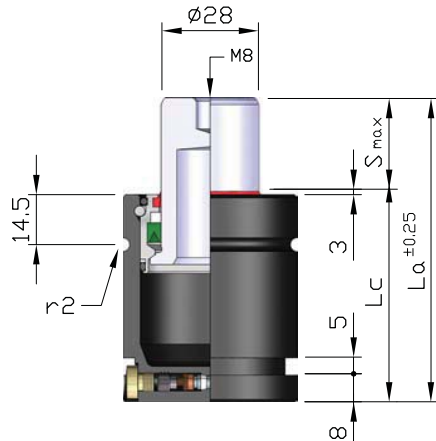
Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



PED
97/23/CE



VDI D003 · E.24.54.815.G (PSA-RENAULT)



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

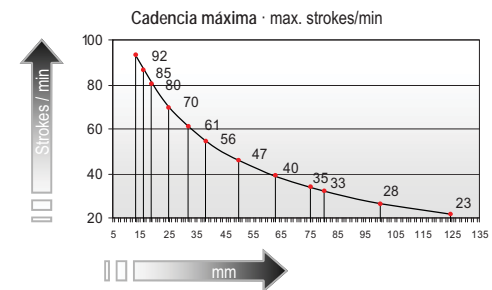
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **6,16 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **1 m/s**

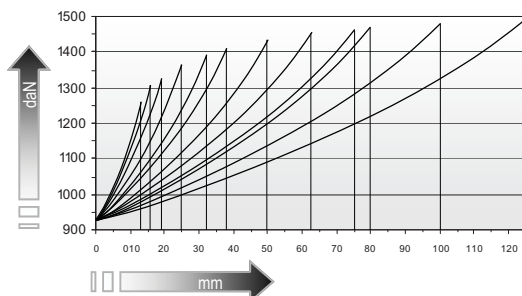
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit M50VS**



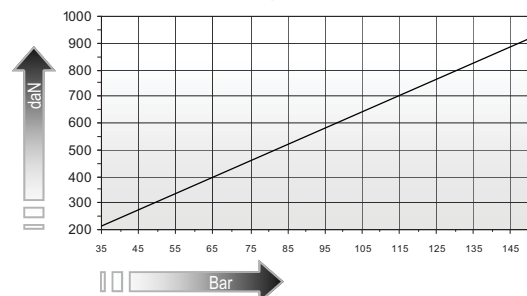
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
MICRO 50VSx13	13	64	51	920 (±5%)	1280	150	0,029	0,53
MICRO 50VSx16	16	70	54		1310		0,033	0,55
MICRO 50VSx19	19	76	57		1335		0,038	0,58
MICRO 50VSx25	25	88	63		1370		0,047	0,62
MICRO 50VSx32	32	102	70		1395		0,058	0,67
MICRO 50VSx38	38	114	76		1415		0,067	0,72
MICRO 50VSx50	50	138	88		1440		0,086	0,82
MICRO 50VSx63	63	164	101		1460		0,106	0,93
MICRO 50VSx75	75	188	113		1470		0,124	1,10
MICRO 50VSx80	80	198	118		1475		0,132	1,15
MICRO 50VSx100	100	238	138		1485		0,163	1,25
MICRO 50VSx125	125	288	163		1495		0,201	1,45

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

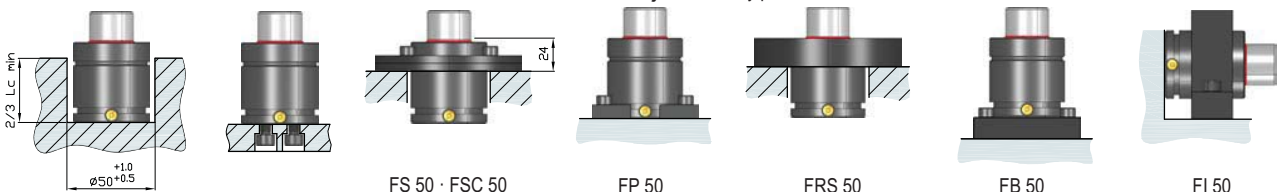
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



MICRO

TITAN

TPH

TPK

TPC

TPCT

TPF

TPS

TPB

TPA

TPG

TPR

TPMC

TPSR

TPNS

TPCD

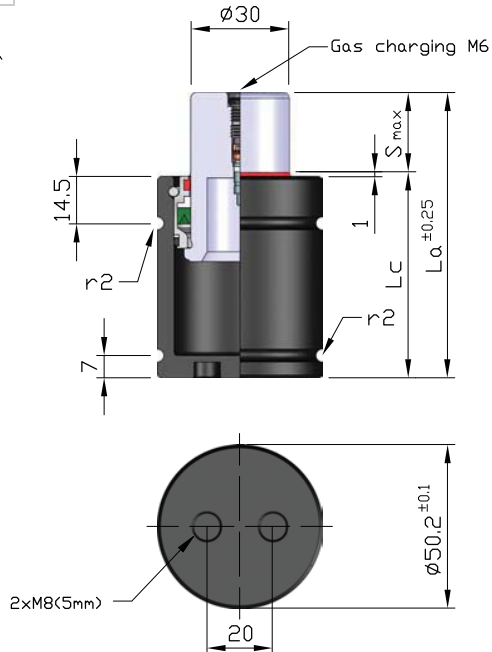




PED
97/23/CE



MICRO



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **160 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

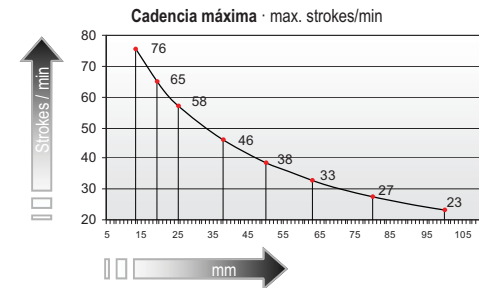
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **7,07 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,8 m/s**

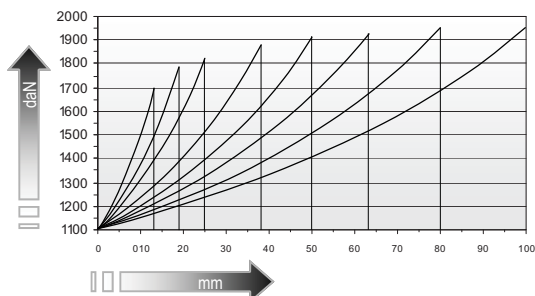
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit M50V**



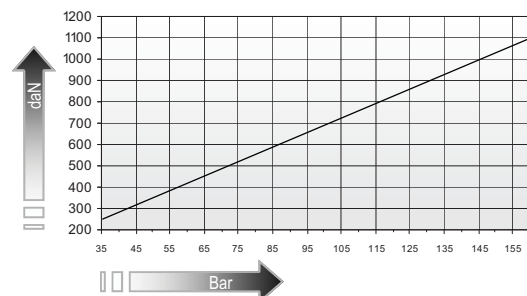
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
MICRO 50Vx13	12,7	63,4	50,7	1100 (±5%)	1700	160	0,025	0,59
MICRO 50Vx19	19	76	57		1790		0,035	0,62
MICRO 50Vx25	25	88	63		1830		0,044	0,69
MICRO 50Vx38	38	114	76		1880		0,065	0,81
MICRO 50Vx50	50	138	88		1905		0,084	0,91
MICRO 50Vx63	63	165	102		1925		0,104	1,05
MICRO 50Vx80	80	198	118		1940		0,131	1,20
MICRO 50Vx100	100	238	138		1950		0,162	1,41

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

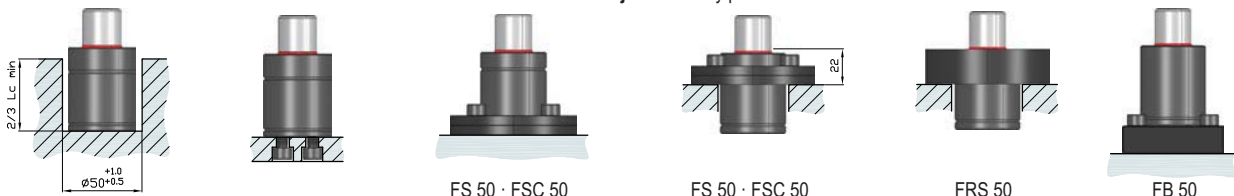
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio

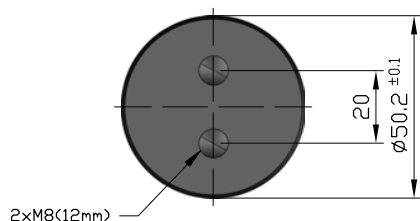
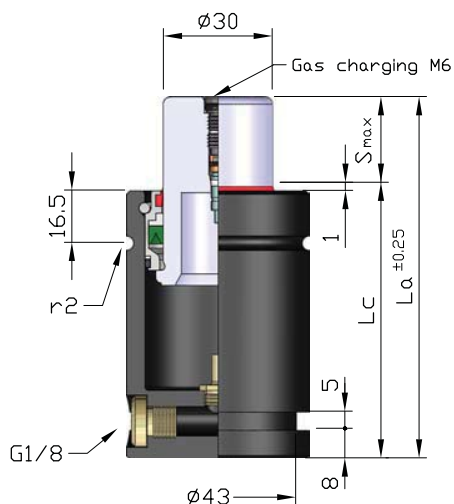


Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



PED

97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga Max. charging pressure	160 Bar
---	---------

Min. presión de carga Min. charging pressure	35 Bar
--	---------------

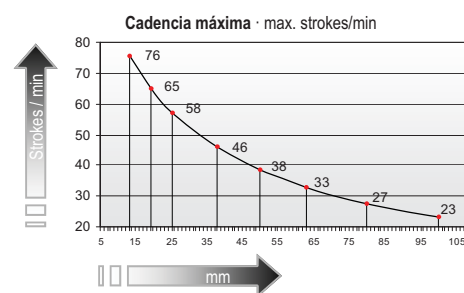
Área de trabajo (vástago) **7,07 cm²**
Rod seal area





Máx. temperatura de trabajo 80°C
Max. working temperature

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

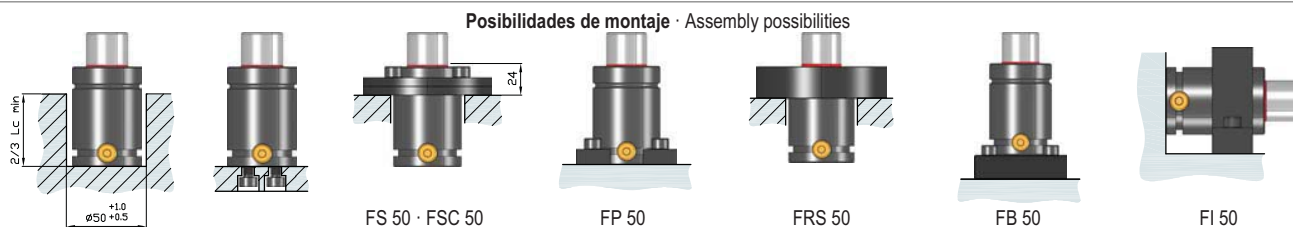
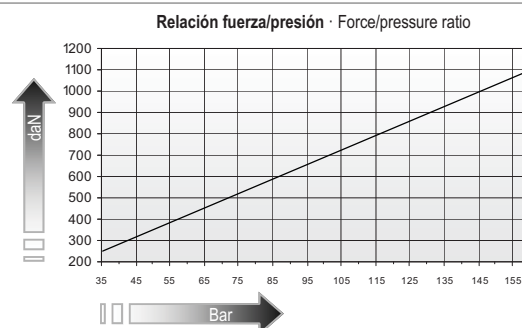
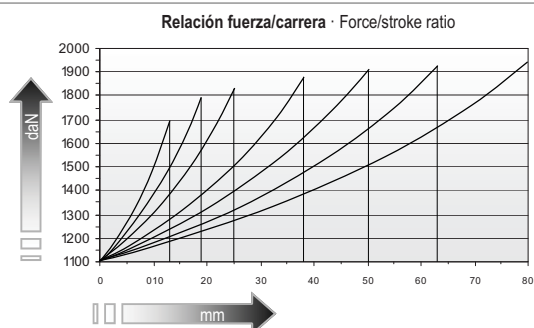
Máx. velocidad de vástago	0,8 m/s
Max. stem speed	

Kit de mantenimiento
Maintenance kit



Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	 Fa daN	 Fc daN	 P Bar	V l	 Kg
MICRO 50Cx13	12,7	74	61,3	1100 (±5%)	1700	160	0,025	0,70
MICRO 50Cx19	19	86	67		1790		0,035	0,73
MICRO 50Cx25	25	98	73		1830		0,044	0,78
MICRO 50Cx38	38	124	86		1880		0,065	0,89
MICRO 50Cx50	50	148	98		1905		0,084	0,99
MICRO 50Cx63	63	174	111		1925		0,104	1,12
MICRO 50Cx80	80	208	128		1940		0,131	1,28

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

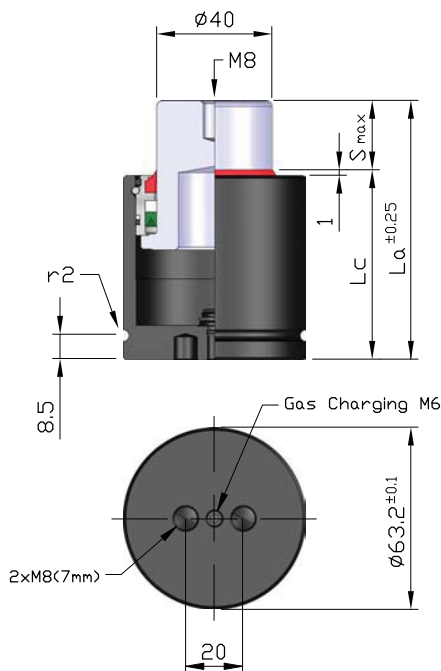




PED
97/23/CE



MICRO



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

150 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

35 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

12,57 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

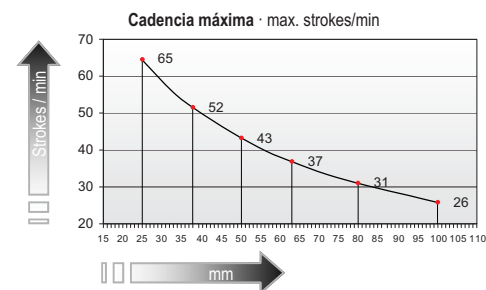
0,33 %/°C

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

0,6 m/s

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

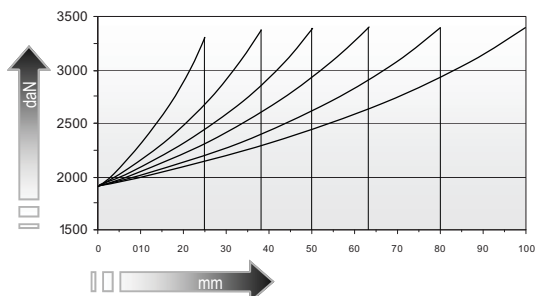
kit M63



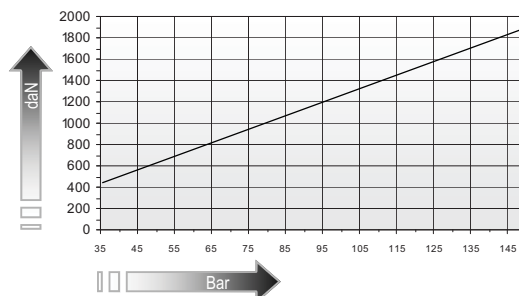
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
MICRO 63x25	25	90	65	1900 (±5%)	3300	150	0,073	0,93
MICRO 63x38	38	116	78		3340		0,110	1,39
MICRO 63x50	50	140	90		3360		0,143	1,65
MICRO 63x63	63	166	103		3370		0,180	1,81
MICRO 63x80	80	200	120		3380		0,227	1,90
MICRO 63x100	100	240	140		3390		0,283	2,23

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

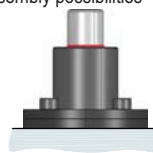
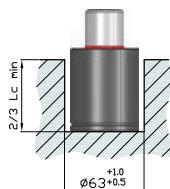
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities

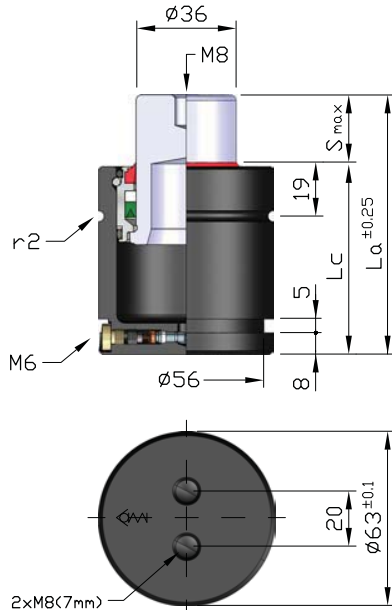


FS 63 · FSC 63



FB 63 · FB 50

PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

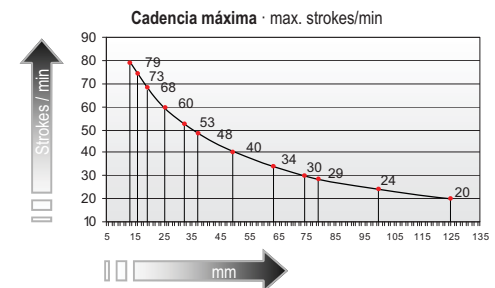
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **10,18 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **1 m/s**

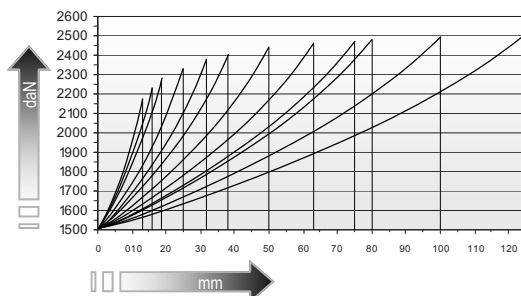
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit M63V**



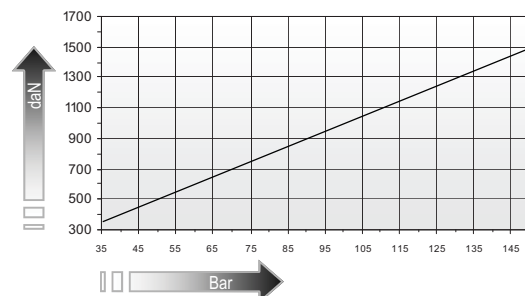
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
MICRO 63Vx13	13	70	57	1500 (±5%)	2235	150	0,042	0,95
MICRO 63Vx16	16	76	60		2275		0,050	0,97
MICRO 63Vx19	19	82	63		2320		0,056	1,15
MICRO 63Vx25	25	94	69		2370		0,071	1,27
MICRO 63Vx32	32	108	76		2420		0,088	1,35
MICRO 63Vx38	38	120	82		2445		0,103	1,40
MICRO 63Vx50	50	144	94		2480		0,133	1,55
MICRO 63Vx63	63	170	107		2505		0,164	1,71
MICRO 63Vx75	75	194	119		2520		0,194	1,83
MICRO 63Vx80	80	204	124		2525		0,206	1,95
MICRO 63Vx100	100	244	144		2540		0,255	2,32
MICRO 63Vx125	125	294	169		2555		0,317	2,82

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

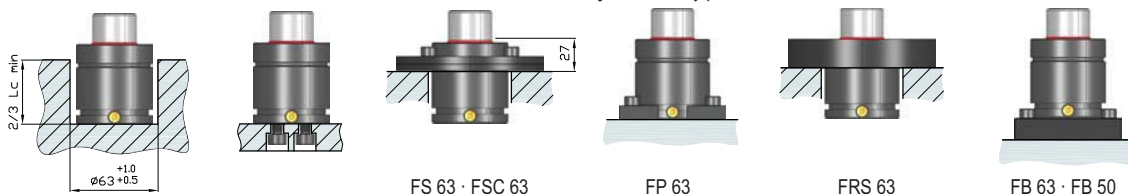
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



MICRO

TITAN

TPH

TPK

TPC

TPCT

TPF

TPS

TPB

TPA

TPG

TPR

TPMC

TPSR

TPNS

TPCD

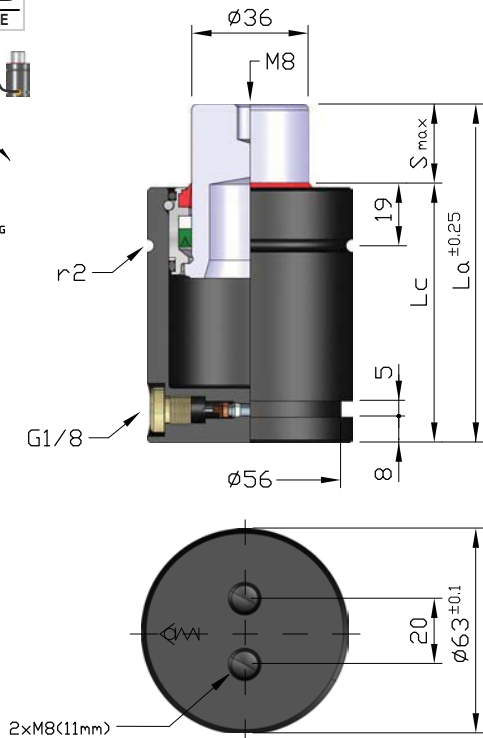
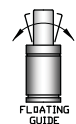




MICRO

PED

97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

150 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

35 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

10,18 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

0,33 %/°C

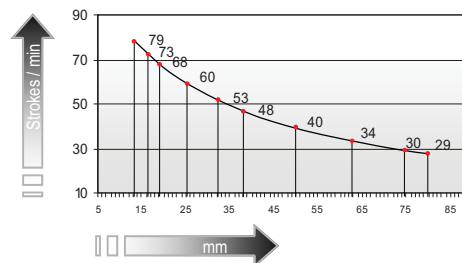
Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

1 m/s

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

kit M63C

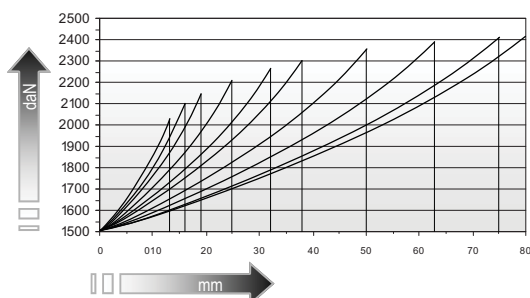
Cadencia máxima · max. strokes/min



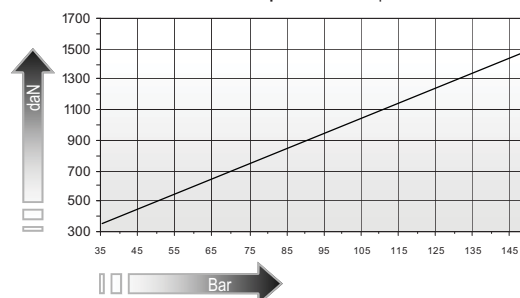
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
MICRO 63Cx13	13	80	67	1500 (±5%)	2085	150	0,050	1,18
MICRO 63Cx16	16	86	70		2140		0,057	1,22
MICRO 63Cx19	19	92	73		2185		0,064	1,36
MICRO 63Cx25	25	104	79		2250		0,079	1,41
MICRO 63Cx32	32	118	86		2310		0,096	1,75
MICRO 63Cx38	38	130	92		2345		0,111	1,85
MICRO 63Cx50	50	154	104		2395		0,140	2,10
MICRO 63Cx63	63	180	117		2430		0,172	2,28
MICRO 63Cx75	75	204	129		2455		0,202	2,60
MICRO 63Cx80	80	214	134		2465		0,214	2,70

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

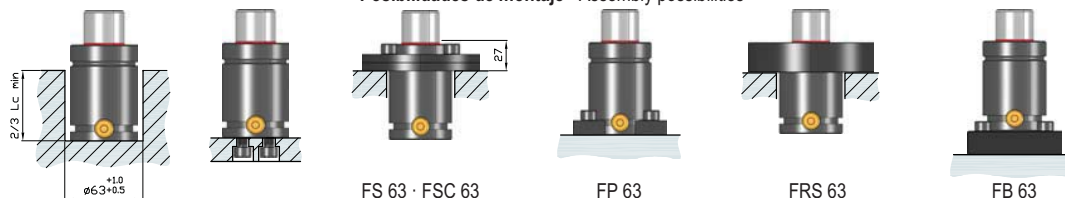
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



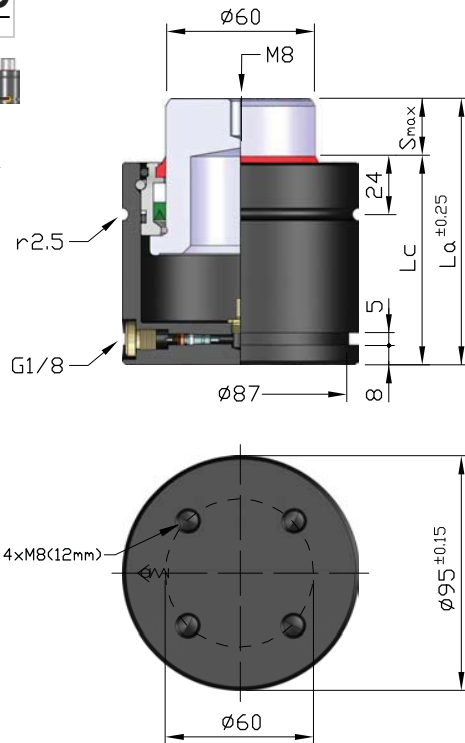
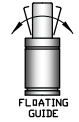
Posibilidades de montaje · Assembly possibilities





MICRO

PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

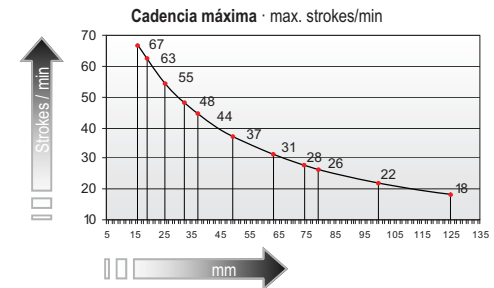
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **28,27 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **1 m/s**

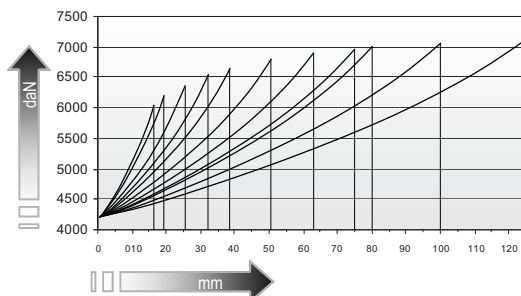
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit M95**



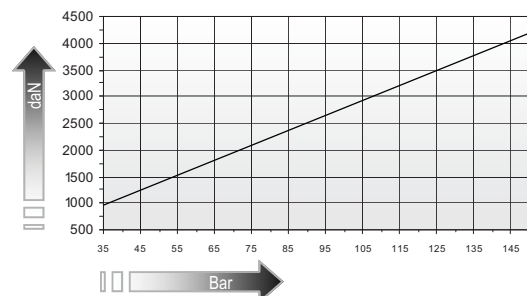
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
MICRO 95x16	16	90	74	4200 (±5%)	6110	150	0,148	2,80
MICRO 95x19	19	96	77		6240		0,168	2,90
MICRO 95x25	25	108	83		6440		0,207	3,10
MICRO 95x32	32	122	90		6605		0,253	3,25
MICRO 95x38	38	134	96		6710		0,292	3,70
MICRO 95x50	50	158	108		6855		0,371	3,90
MICRO 95x63	63	184	121		6965		0,456	4,40
MICRO 95x75	75	208	133		7035		0,534	4,75
MICRO 95x80	80	218	138		7055		0,567	4,90
MICRO 95x100	100	258	158		7130		0,698	6,00
MICRO 95x125	125	308	183		7190		0,862	6,50

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

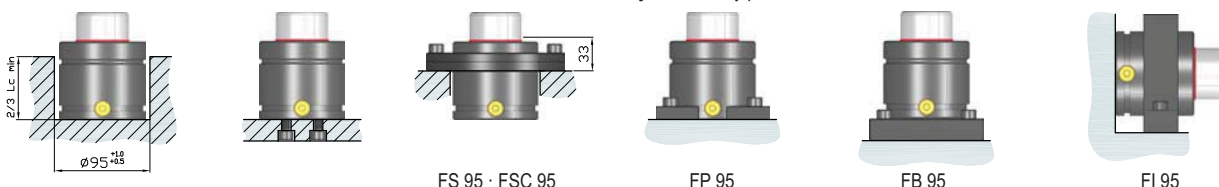
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FS 95 · FSC 95

FP 95

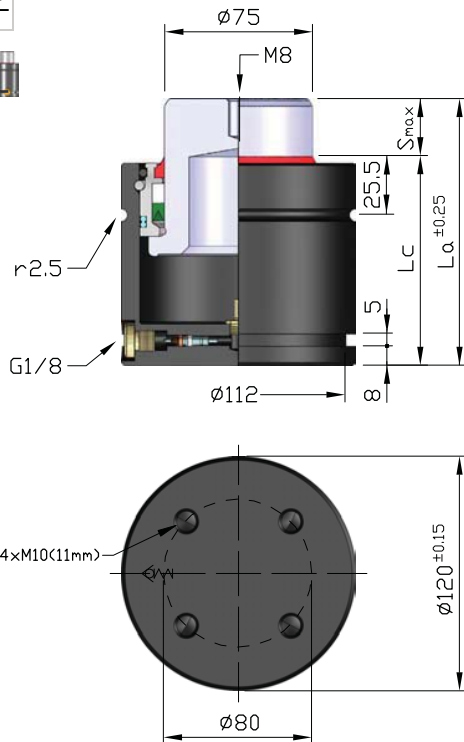
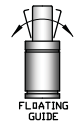
FB 95

FI 95



MICRO

PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

150 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

35 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

44,18 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

0,33 %/°C

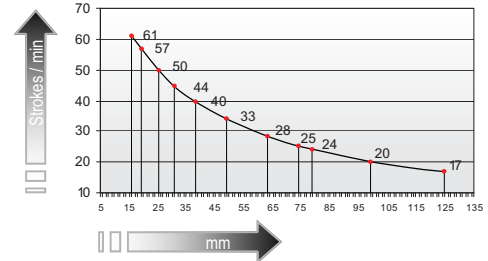
Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

0,8 m/s

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

kit M120V

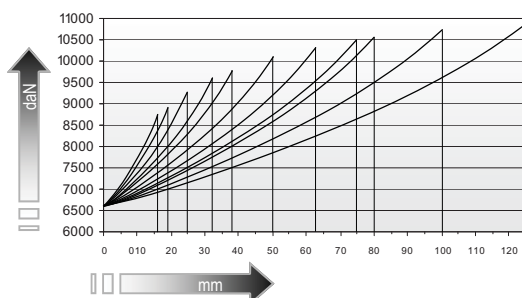
Cadencia máxima · max. strokes/min



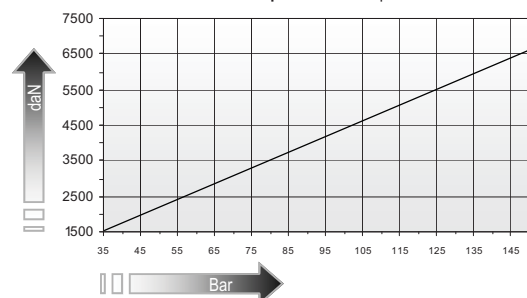
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
MICRO 120Vx16	16	100	84	6600 (±5%)	8755	150	0,291	5,20
MICRO 120Vx19	19	106	87		8965		0,322	5,35
MICRO 120Vx25	25	118	93		9310		0,383	5,40
MICRO 120Vx32	32	132	100		9620		0,455	5,60
MICRO 120Vx38	38	144	106		9825		0,516	5,95
MICRO 120Vx50	50	168	118		10130		0,639	6,30
MICRO 120Vx63	63	194	131		10365		0,772	6,70
MICRO 120Vx75	75	218	143		10525		0,895	7,05
MICRO 120Vx80	80	228	148		10580		0,946	7,55
MICRO 120Vx100	100	268	168		10760		1,150	8,40
MICRO 120Vx125	125	318	193		10915		1,406	9,45

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

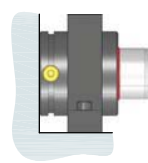
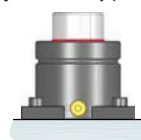
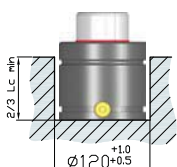
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



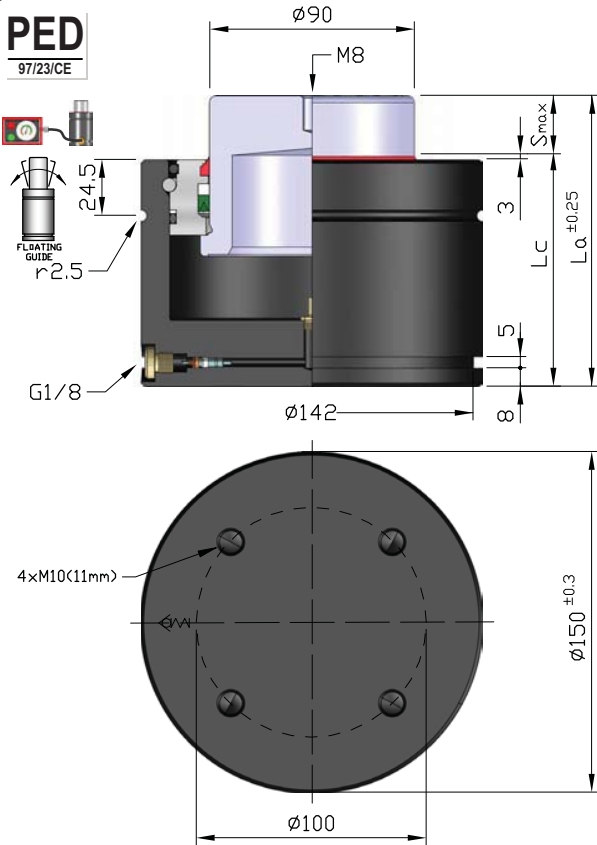
FS 120 · FSC 120

FP 120

FB 120

FI 120

PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **63,62 cm²**

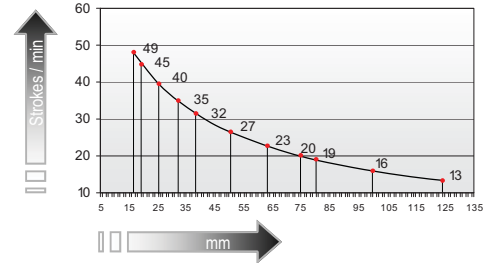
Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,6 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit M150**

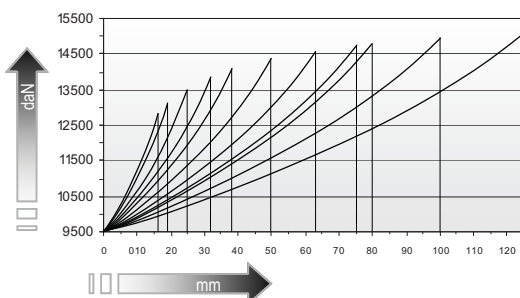
Cadencia máxima · max. strokes/min



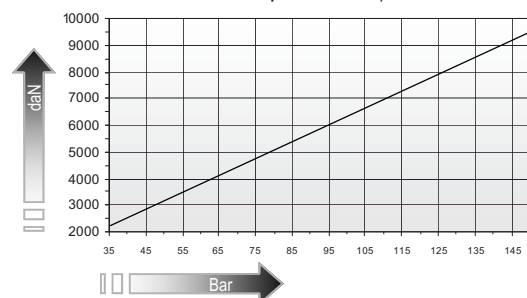
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
MICRO 150x16	16	110	94	9500 (±5%)	12900	150	0,391	9,50
MICRO 150x19	19	116	97		13165		0,439	9,60
MICRO 150x25	25	128	103		13570		0,536	9,85
MICRO 150x32	32	142	110		13905		0,649	10,50
MICRO 150x38	38	154	116		14120		0,746	10,85
MICRO 150x50	50	178	128		14430		0,939	11,45
MICRO 150x63	63	204	141		14655		1,149	12,05
MICRO 150x75	75	228	153		14805		1,342	12,45
MICRO 150x80	80	238	158		14860		1,423	13,70
MICRO 150x100	100	278	178		15015		1,745	14,80
MICRO 150x125	125	328	203		15150		2,148	15,75

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

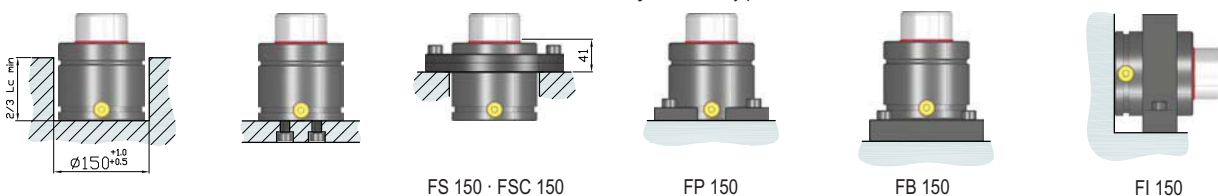
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



MICRO

TITAN

TPH

TPK

TPC

TPCT

TPF

TPS

TPB

TPA

TPG

TPR

TPMC

TPSR

TPNS

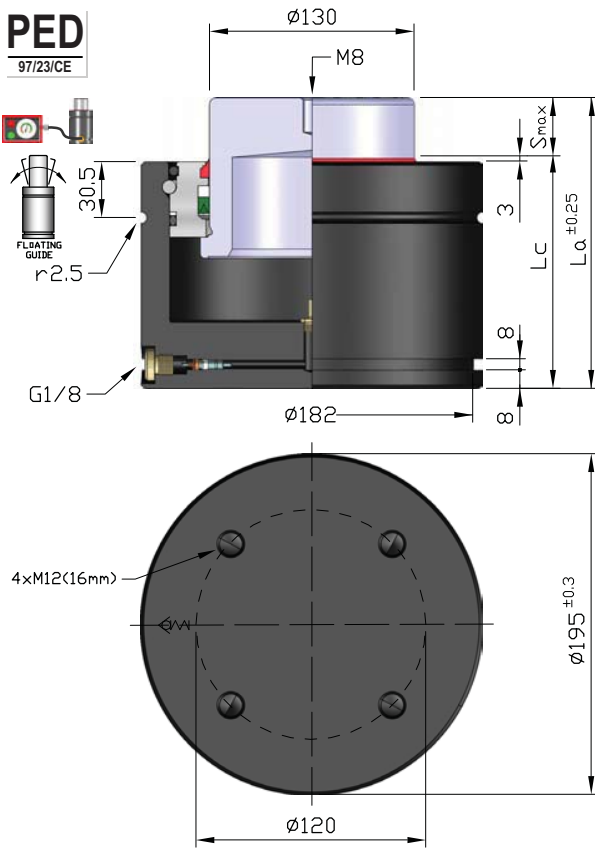
TPCD





MICRO

PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **132,73 cm²**

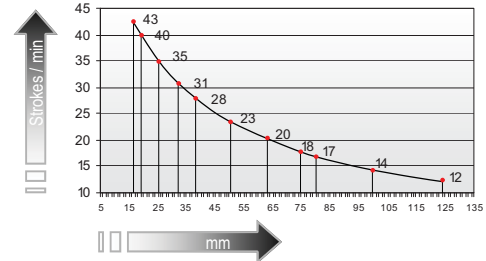
Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,5 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit M195**

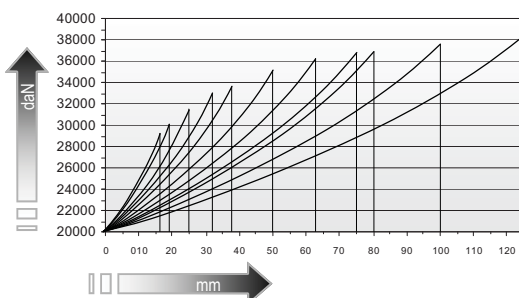
Cadencia máxima · max. strokes/min



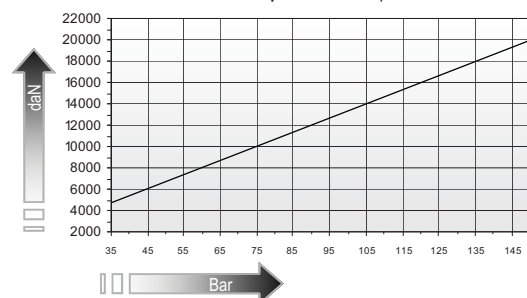
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
MICRO 195x16	16	142	126	20000 (±5%)	29160	150	0,669	20,85
MICRO 195x19	19	148	129		30052		0,747	21,45
MICRO 195x25	25	160	135		31482		0,902	22,10
MICRO 195x32	32	174	142		32735		1,084	22,85
MICRO 195x38	38	186	148		33568		1,239	23,45
MICRO 195x50	50	210	160		34807		1,550	24,70
MICRO 195x63	63	236	173		36096		1,864	26,10
MICRO 195x75	75	260	185		36702		2,175	27,25
MICRO 195x80	80	270	190		36911		3,305	28,20
MICRO 195x100	100	310	210		37571		2,823	31,10
MICRO 195x125	125	360	235		38136		3,471	35,20

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FSC 195

FP 195

FB 195

[illegible]

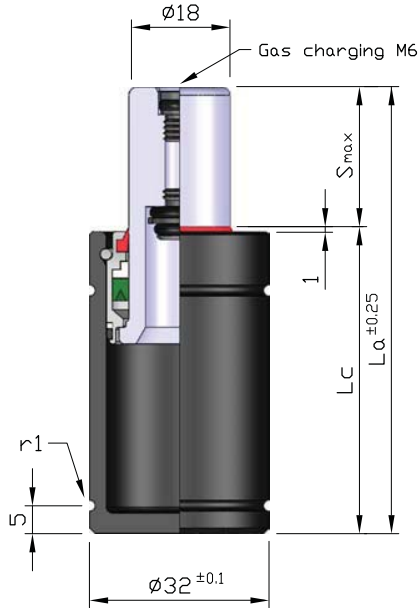


PED
97/23/CE



MICRO

TITAN



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **200 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **25 Bar**

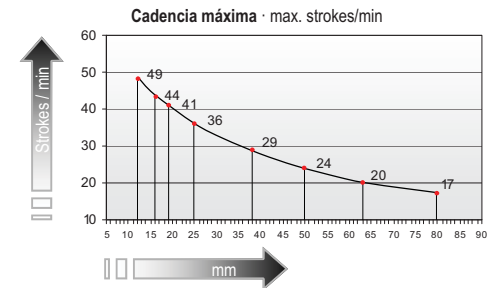
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **2,54 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,5 m/s**

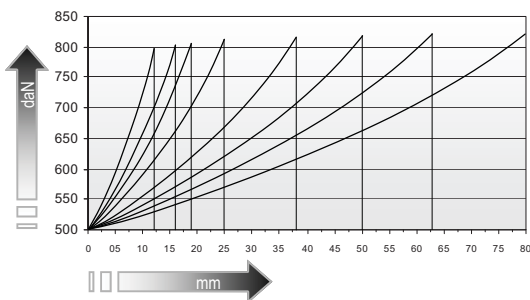
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit T32**



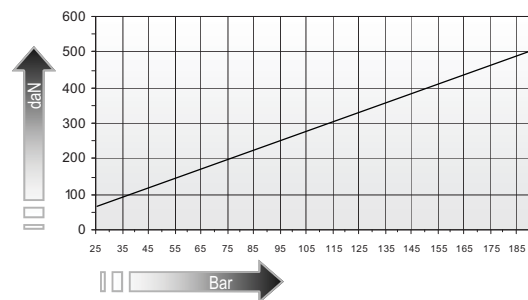
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TITAN 32x12	12	49	37	500 (±5%)	810	190	0,008	0,19
TITAN 32x16	16	58	42		820		0,011	0,21
TITAN 32x19	19	65	46		820		0,013	0,22
TITAN 32x25	25	76	51		825		0,017	0,24
TITAN 32x38	38	102	64		830		0,025	0,27
TITAN 32x50	50	127	77		835		0,033	0,30
TITAN 32x63	63	152	89		835		0,041	0,34
TITAN 32x80	80	186	106		835		0,052	0,41

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

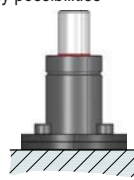
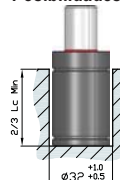
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio

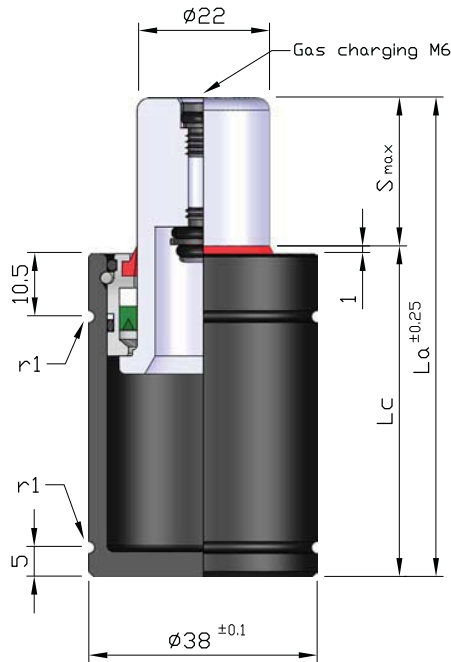


Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FS 32 · FS 32/1

PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **200 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **25 Bar**

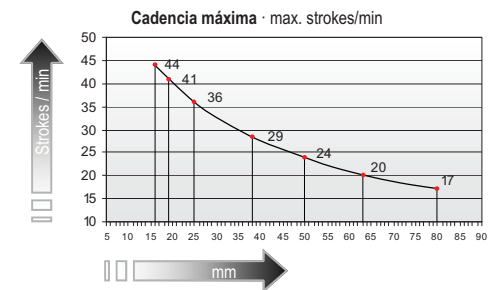
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **3,80 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,5 m/s**

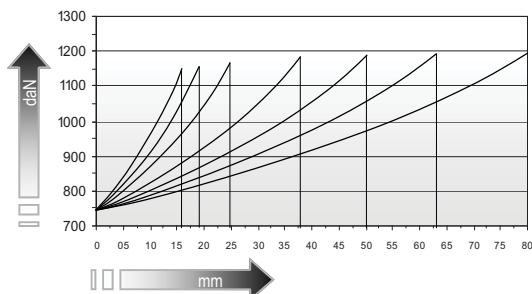
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit T38**



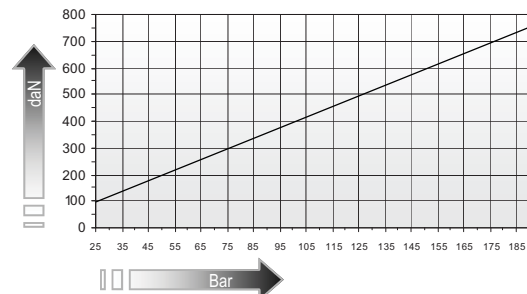
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TITAN 38x16	16	58	42	750 (±5%)	1160	190	0,018	0,27
TITAN 38x19	19	65	46		1170		0,021	0,30
TITAN 38x25	25	78	53		1180		0,027	0,32
TITAN 38x38	38	102	64		1195		0,040	0,35
TITAN 38x50	50	127	77		1200		0,052	0,39
TITAN 38x63	63	152	89		1205		0,065	0,42
TITAN 38x80	80	186	106		1210		0,082	0,51

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

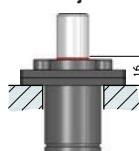
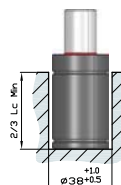
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FS 38 · FSC 38



FS 38 · FSC 38

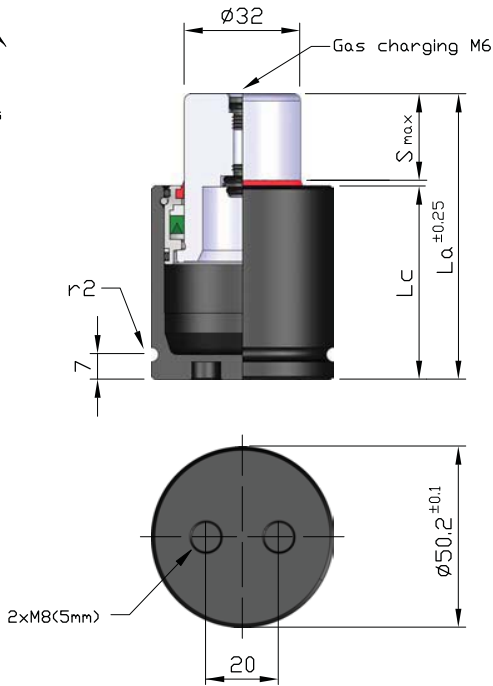


PED
97/23/CE



MICRO

TITAN



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **50 Bar**

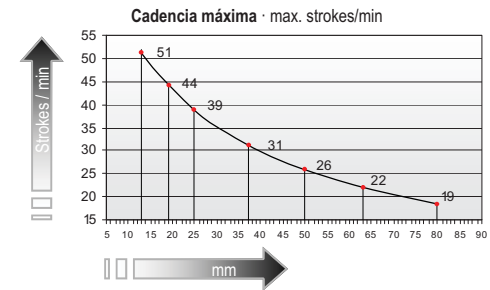
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **8,04 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,5 m/s**

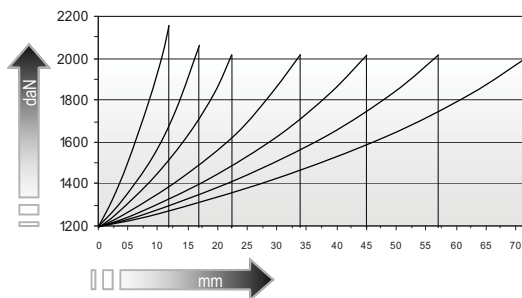
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit T50**



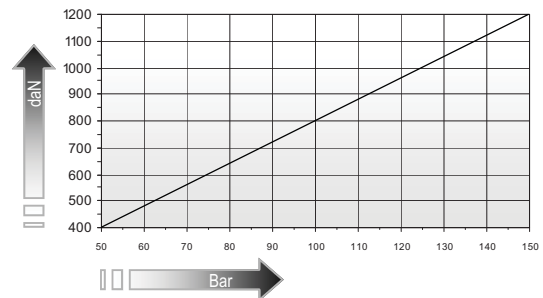
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TITAN 50x13	11,5	55	41,5	1200 (±5%)	2085	150	0,022	0,49
TITAN 50x19	17	67	47,5		2065		0,033	0,52
TITAN 50x25	22,5	79	53,5		2050		0,044	0,59
TITAN 50x38	34	105	66,5		2025		0,068	0,68
TITAN 50x50	45	129	78,5		2020		0,090	0,79
TITAN 50x63	57	155	91,5		2020		0,114	0,95
TITAN 50x80	72	189	108,5		2010		0,145	1,10

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

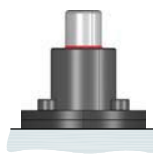
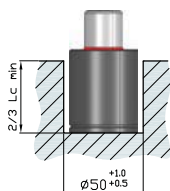
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



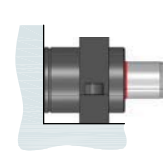
Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FS 50 · FSC 50

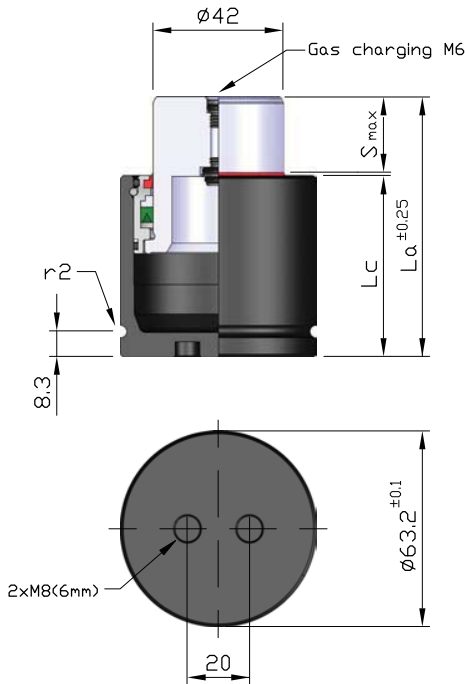


FB 50



FI 50

PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **50 Bar**

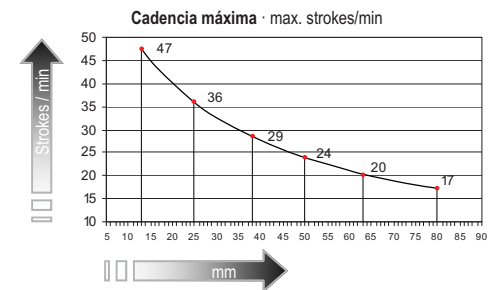
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **13,85 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,5 m/s**

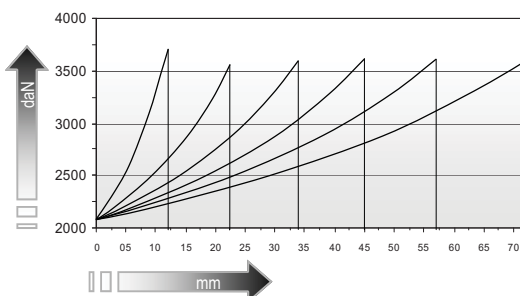
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit T63**



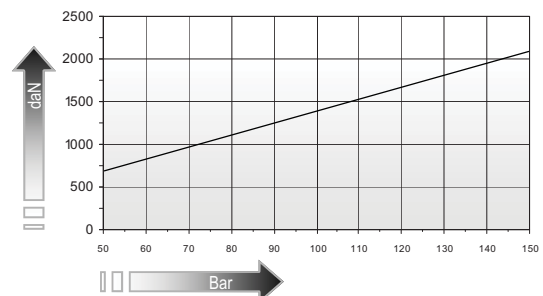
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TITAN 63x13	11,5	60	46,5	2100 (±5%)	3905	150	0,038	0,87
TITAN 63x25	22,5	84	58,5		3875		0,075	0,92
TITAN 63x38	34	110	71,5		3865		0,114	1,30
TITAN 63x50	45	134	83,5		3860		0,150	1,55
TITAN 63x63	57	160	96,5		3860		0,189	1,70
TITAN 63x80	72	194	113,5		3855		0,240	1,85

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

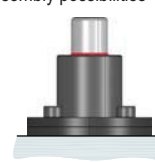
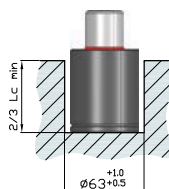
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FS 63 · FSC 63



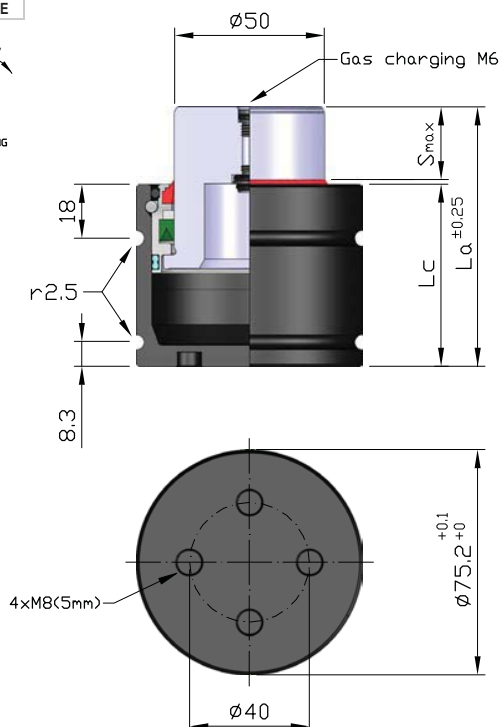
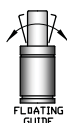
FB 63 · FB 50



MICRO

TITAN

PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **50 Bar**

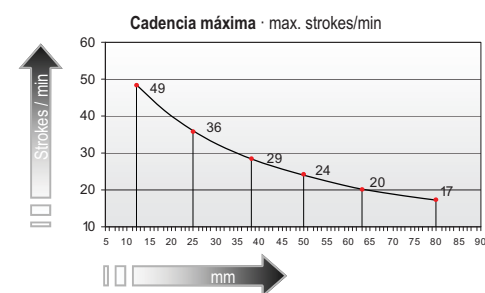
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **19,63 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,5 m/s**

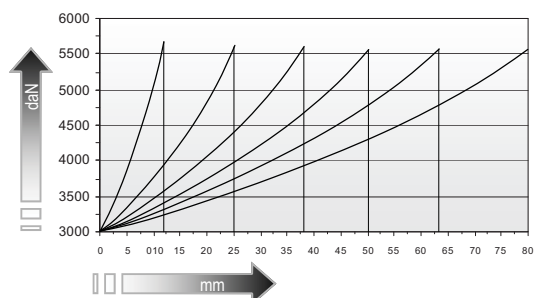
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit T75**



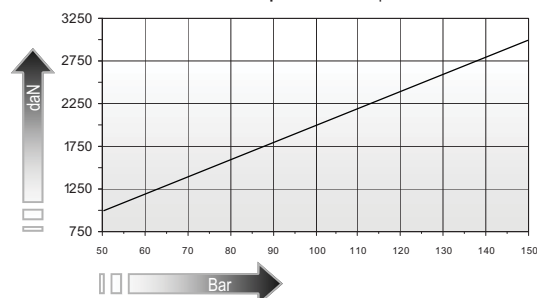
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TITAN 75x12	11	61	48	3000 (±5%)	5650	150	0,050	1,25
TITAN 75x25	22,5	87	61		5575		0,106	1,39
TITAN 75x38	34	113	74		5555		0,161	1,62
TITAN 75x50	45	137	86		5545		0,213	1,72
TITAN 75x63	57	163	99		5540		0,268	1,99
TITAN 75x80	72	197	116		5535		0,341	2,18

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

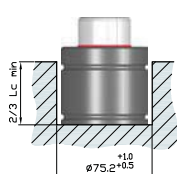
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



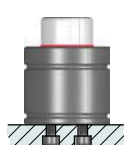
Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FS 75 · FSC 75



FP 75



FB 75



FI 75

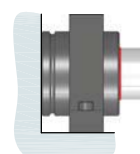
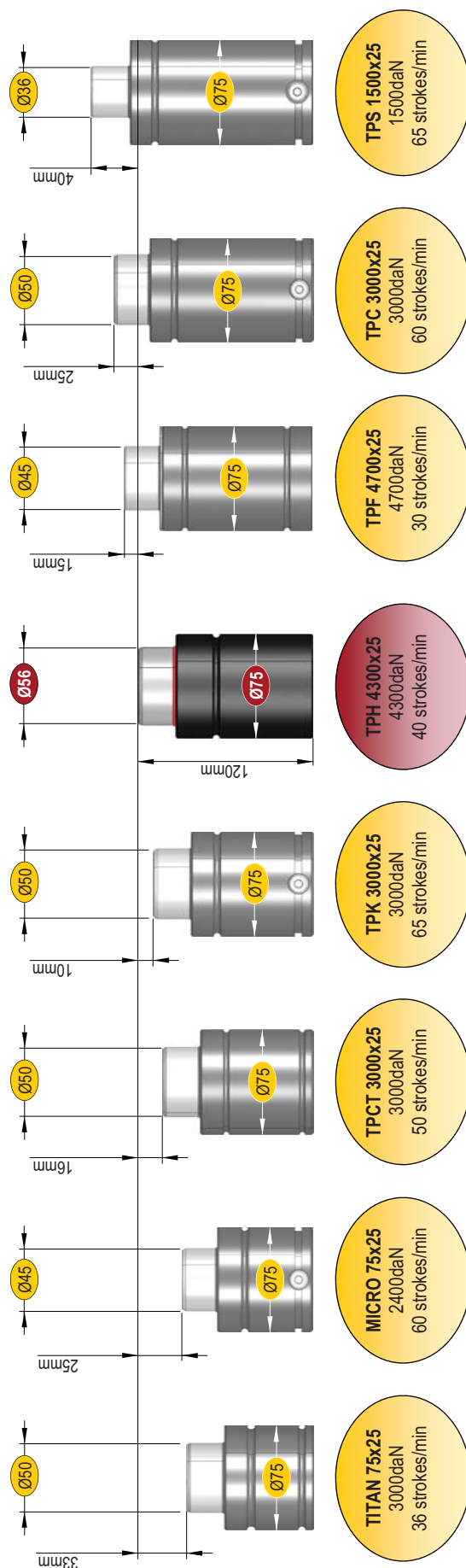


TABLA COMPARATIVA (DIMENSIONES—FUERZAS—CADENCIAS) · MODEL COMPARISON (DIMENSIONS—FORCES—MAXIMUM RATE)



Modelo Model	Ø Cuerpo Ø Body mm	Fa daN	
TPH 300	25	300	
TPH 500	32	500	
TPH 850	38	850	
TPH 850 C	38	850	
TPH 1000	38	1000	
TPH 1000 C	38	1000	
TPH 1250	45	1250	
TPH 1250 C	45	1250	
TPH 1700	50	1700	
TPH 1700 C	50	1700	
TPH 2000	50	2000	
TPH 2000 C	50	2000	
TPH 2800	63	2800	
TPH 2800 C	63	2800	
TPH 4300	75	4300	
TPH 4300 C	75	4300	

TPH

TPK

TPC

TPCT

TPF

TPS

TPB

TPA
TPG

TPR

TPMC

TPSR

TPNS

TPCD



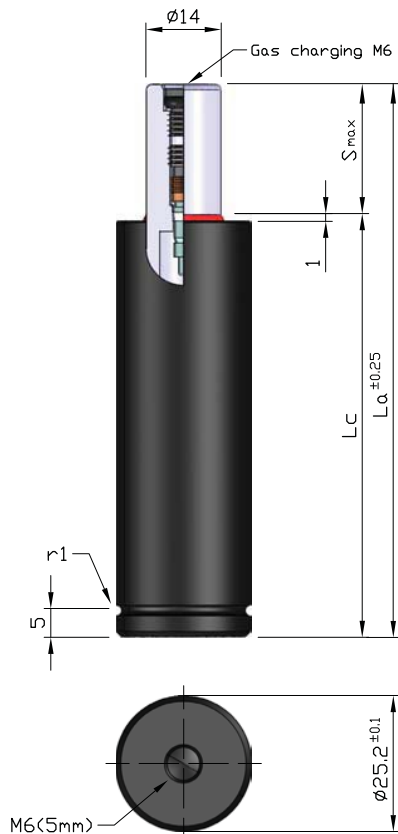


PED
97/23/CE

MICRO

TITAN

TPH



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

190 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

50 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

1,54 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

0,33 %/°C

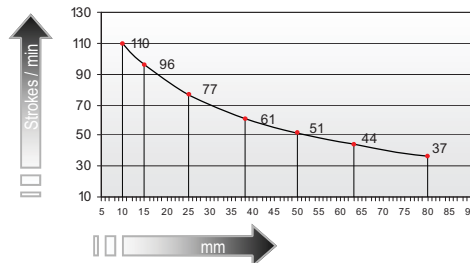
Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

0,8 m/s

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

kit M25

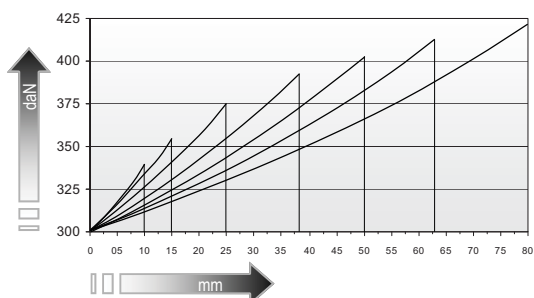
Cadencia máxima · max. strokes/min



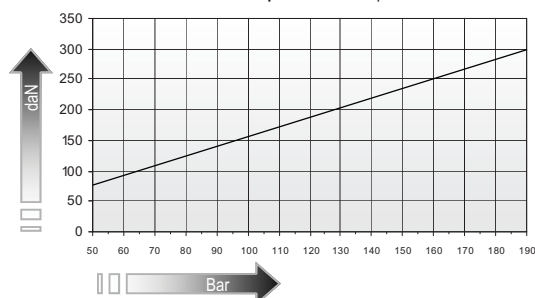
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPH 300x10	10	75	65	300 (±5%)	340	190	0,013	0,16
TPH 300x15	15	85	70		355		0,015	0,17
TPH 300x25	25	105	80		375		0,019	0,21
TPH 300x38	38	130	92		390		0,025	0,24
TPH 300x50	50	155	105		405		0,030	0,26
TPH 300x63	63	185	122		415		0,036	0,31
TPH 300x80	80	220	140		420		0,043	0,36

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

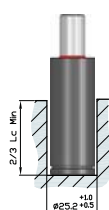
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



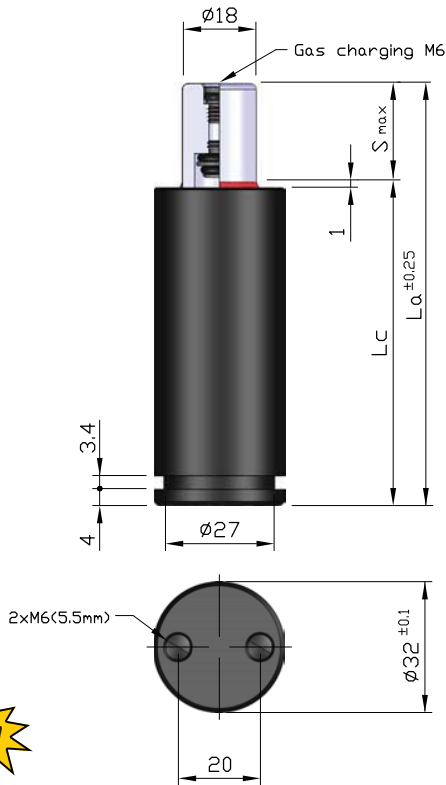
Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **190 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **25 Bar**

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **2,54 cm²**

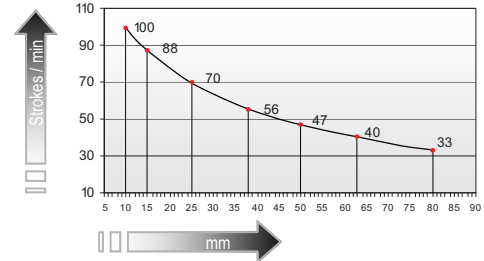
Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,8 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit MH32**

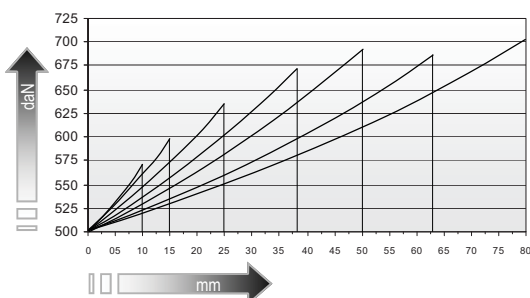
Cadencia máxima · max. strokes/min



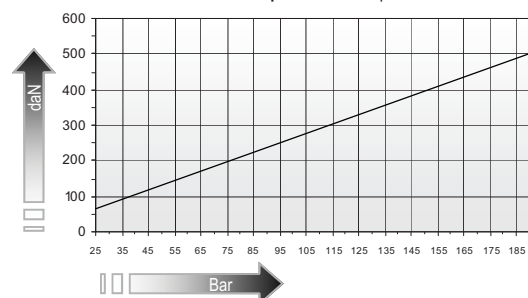
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPH 500x10	10	75	65	500 (±5%)	570	190	0,020	0,18
TPH 500x15	15	85	70		595		0,024	0,20
TPH 500x25	25	105	80		635		0,030	0,25
TPH 500x38	38	130	92		670		0,038	0,28
TPH 500x38B	38	135	97		655		0,040	0,30
TPH 500x50	50	155	105		690		0,046	0,33
TPH 500x50B	50	160	110		675		0,049	0,36
TPH 500x63	63	190	127		685		0,059	0,40
TPH 500x63B	63	195	132		675		0,062	0,42
TPH 500x80	80	225	145		700		0,071	0,45

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

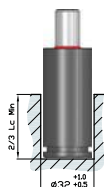
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



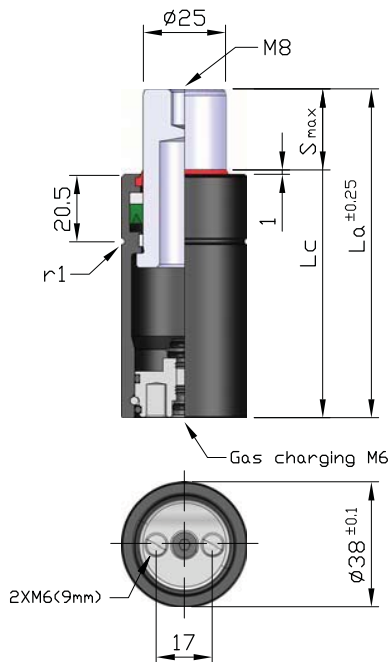


PED
97/23/CE

MICRO

TITAN

TPH



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **175 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

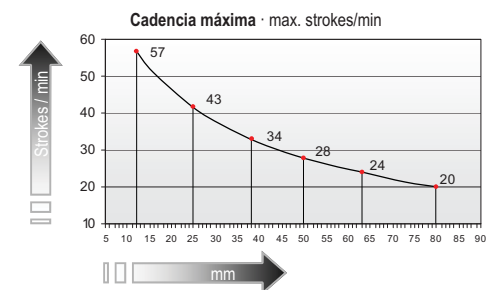
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **4,91 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **20 m/min**

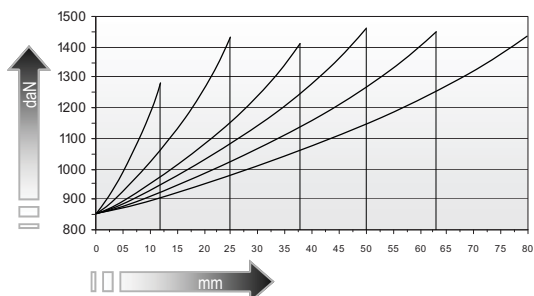
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit H850**



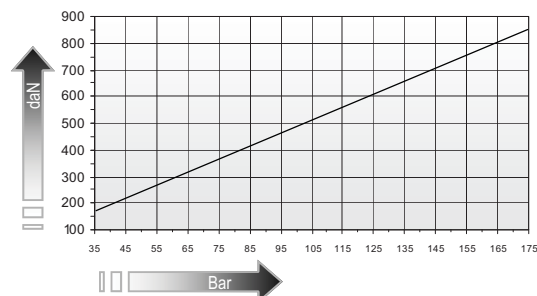
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPH 850x12	12	74	62	850 (±5%)	1255	175	0,019	0,40
TPH 850x25	25	100	75		1405		0,031	0,45
TPH 850x38	38	130	92		1415		0,047	0,52
TPH 850x50	50	155	105		1455		0,060	0,64
TPH 850x63	63	185	122		1450		0,076	0,75
TPH 850x80	80	225	145		1440		0,098	0,86

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

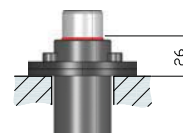
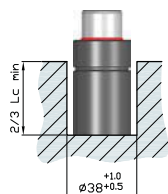
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



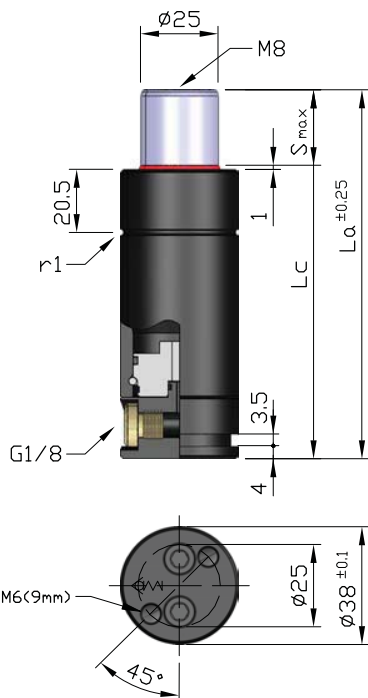
Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FS 38 · FSC 38

PED

97/23/CE



El modelo TPH 850C no dispone de válvula de llenado. Solamente se puede presurizar a través de panel de control. Este modelo se suministra sin presión.

The TPH 850C model does not have a filling valve. It can only be pressurised through a control panel. This model is supplied without pressure.



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

175 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

35 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

4,91 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

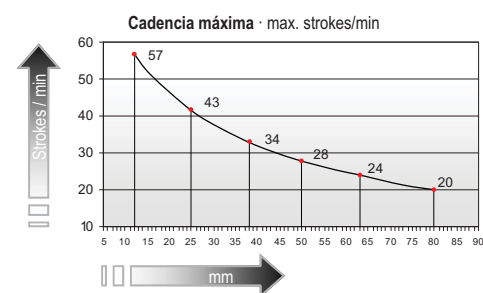
0,33 %/°C





Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

20 m/min

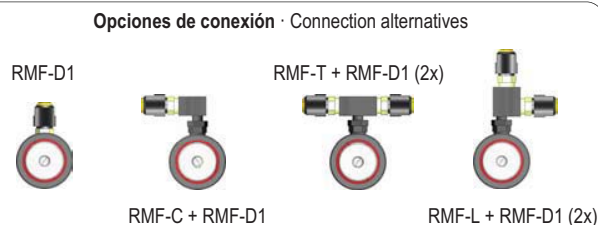
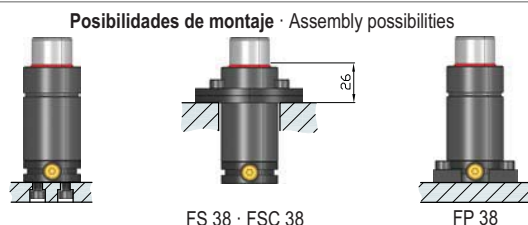
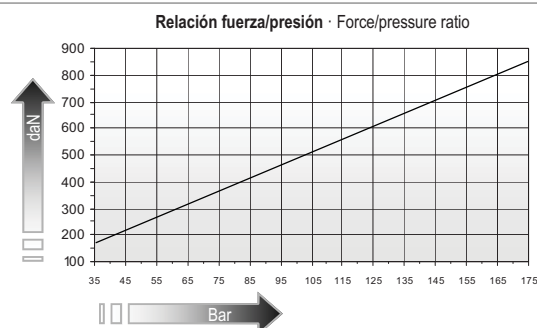
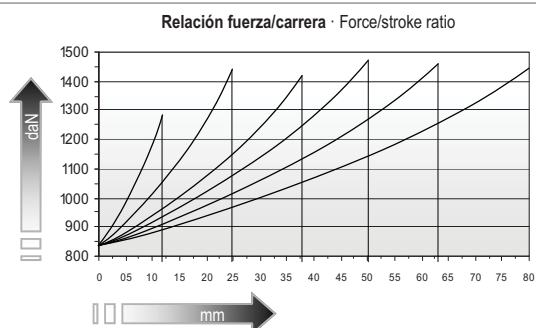
Kit de mantenimiento
Maintenance kit

kit HC850



Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	 Fa daN	 Fc daN	 P Bar	V l	 Kg
TPH 850x12C	12	94	82	850 (±5%)	1255	175	0,019	0,60
TPH 850x25C	25	120	95		1405		0,031	0,65
TPH 850x38C	38	150	112		1415		0,047	0,72
TPH 850x50C	50	175	125		1455		0,060	0,84
TPH 850x63C	63	205	142		1450		0,076	0,95
TPH 850x80C	80	245	165		1440		0,098	1,06

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)



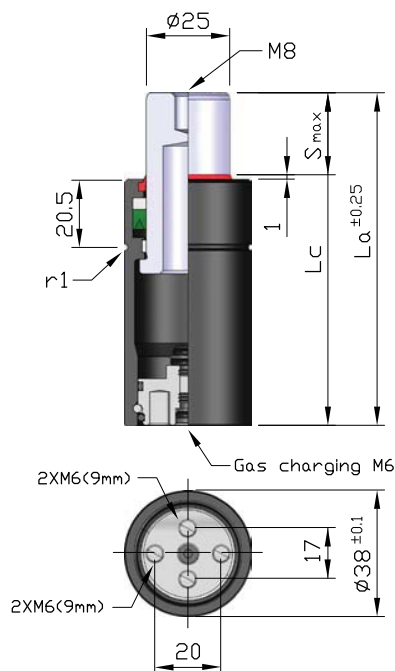


PED
97/23/CE

MICRO

TITAN

TPH



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

200 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

35 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

4,91 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

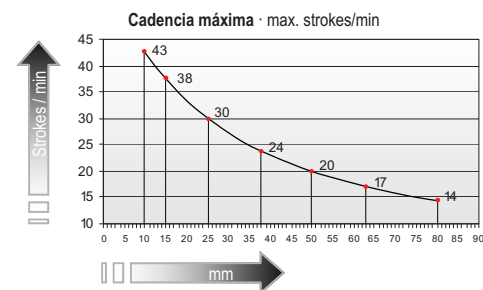
0,33 %/°C

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

15 m/min

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

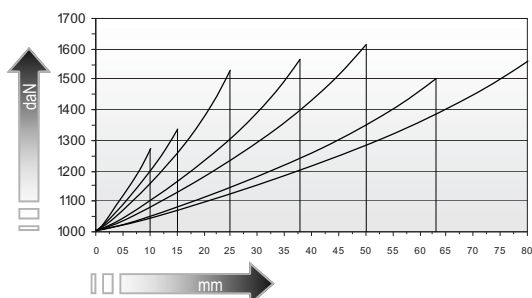
kit H1000



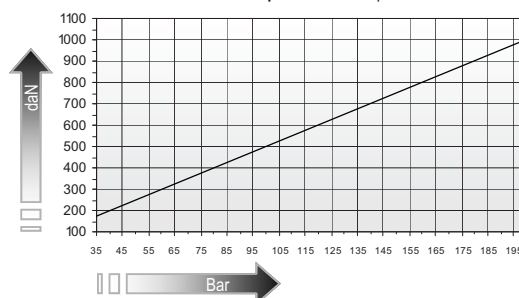
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPH 1000x10	10	75	65	1000 (±5%)	1275	185	0,023	0,35
TPH 1000x15	15	85	70		1325		0,029	0,42
TPH 1000x25	25	105	80		1500		0,035	0,50
TPH 1000x38	38	135	97		1540		0,052	0,57
TPH 1000x50	50	160	110		1590		0,064	0,69
TPH 1000x63	63	205	142		1480		0,092	0,80
TPH 1000x80	80	240	160		1530		0,110	0,91

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

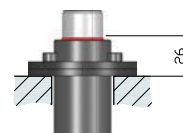
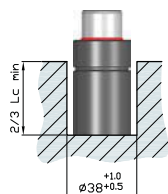
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FS 38 · FSC 38

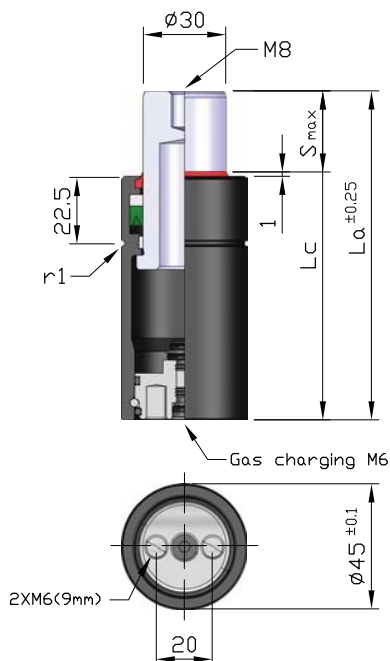


PED
97/23/CE

MICRO

TITAN

TPH



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **175 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

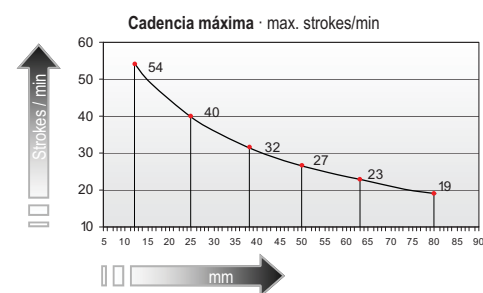
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **7,07 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **20 m/min**

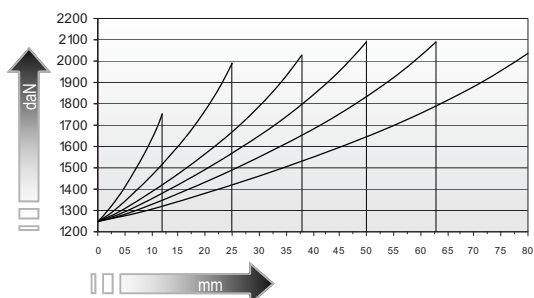
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit H1250**



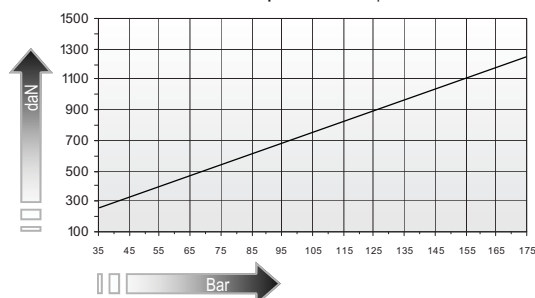
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPH 1250x12	12	79	67	1250 (±5%)	1740	175	0,029	0,62
TPH 1250x25	25	105	80		1970		0,047	0,75
TPH 1250x38	38	135	97		2005		0,070	0,83
TPH 1250x50	50	160	110		2070		0,088	0,91
TPH 1250x63	63	190	127		2075		0,110	1,10
TPH 1250x80	80	230	150		2020		0,146	1,17

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

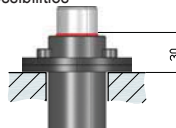
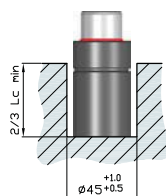
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



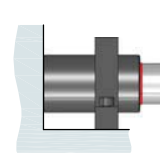
Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



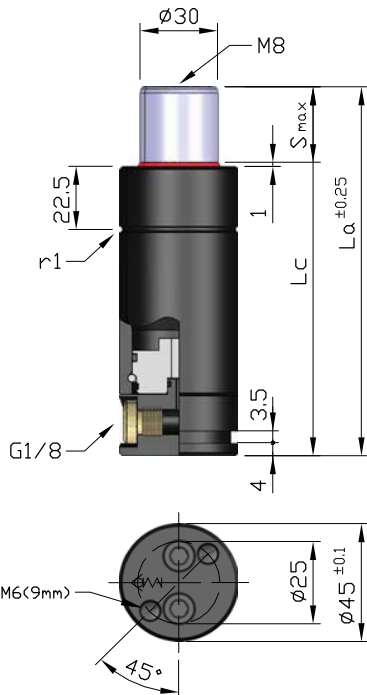
FS 45 · FSC 45



FI 45

PED

97/23/CE



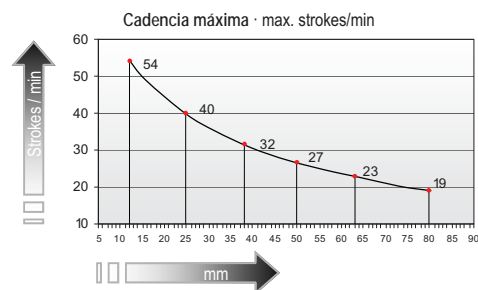
El modelo TPH 1250C no dispone de válvula de llenado. Solamente se puede presurizar a través de panel de control. Este modelo se suministra sin presión.
The TPH 1250C model does not have a filling valve. It can only be pressurised through a control panel. This model is supplied without pressure.







Medio de Presión
Pressure medium

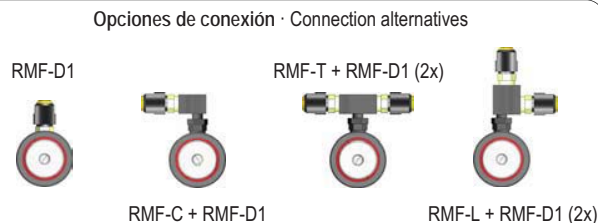
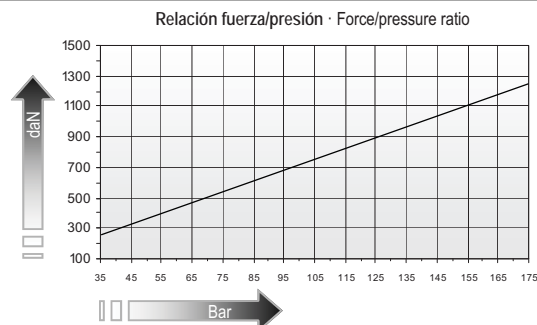
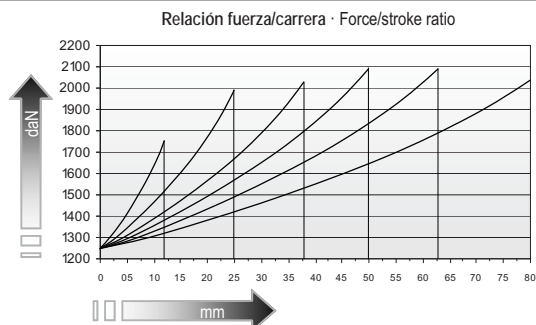
Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga Max. charging pressure	175 Bar
Min. presión de carga Min. charging pressure	35 Bar
Área de trabajo (vástago) Rod seal area	7,07 cm ²
Máx. temperatura de trabajo Max. working temperature	80°C
Incremento de fuerza por temperatura Force increase by temperature	0,33 %/°C
Máx. velocidad de vástago Max. stem speed	20 m/min
Kit de mantenimiento Maintenance kit	kit HC1250



Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	 Fa daN	 Fc daN	 P Bar	V l	 Kg
TPH 1250x12C	12	99	87	1250 (±5%)	1950	175	0,023	0,82
TPH 1250x25C	25	125	100		2130		0,048	0,95
TPH 1250x38C	38	155	117		2075		0,067	1,03
TPH 1250x50C	50	180	130		2090		0,088	1,15
TPH 1250x63C	63	210	147		2045		0,114	1,30
TPH 1250x80C	80	250	170		1965		0,155	1,27

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)



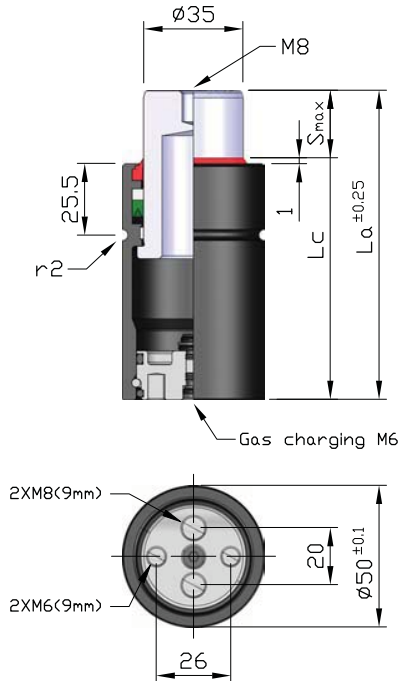


PED
97/23/CE

MICRO

TITAN

TPH



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **175 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

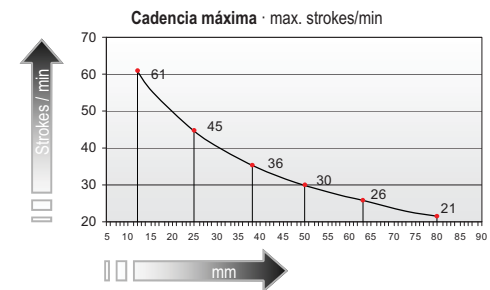
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **9,62 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **20 m/min**

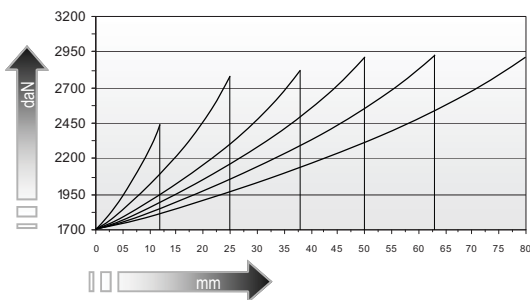
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit H1700**



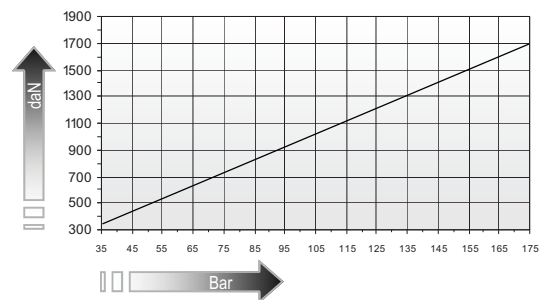
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPH 1700x12	12	84	72	1700 (±5%)	2405	175	0,039	0,82
TPH 1700x25	25	110	85		2745		0,062	0,91
TPH 1700x25B	25	115	90		2575		0,069	1,00
TPH 1700x38	38	140	102		2795		0,092	1,12
TPH 1700x50	50	165	115		2890		0,115	1,25
TPH 1700x63	63	195	132		2895		0,145	1,35
TPH 1700x80	80	235	155		2885		0,185	1,48

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

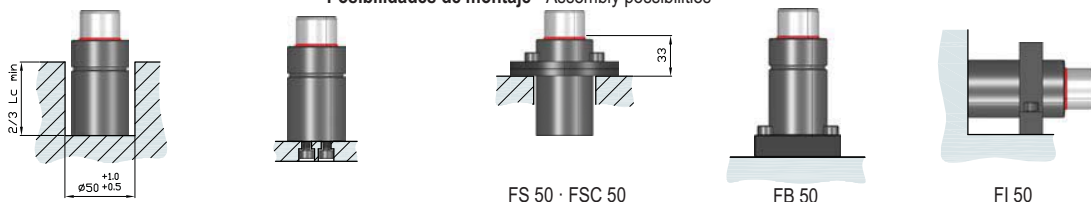
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities

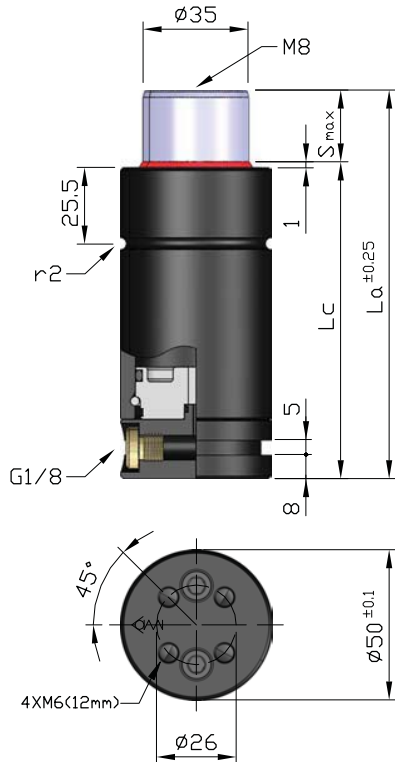


FS 50 · FSC 50

FB 50

FI 50

PED
97/23/CE



El modelo TPH 1700C no dispone de válvula de llenado. Solamente se puede presurizar a través de panel de control. Este modelo se suministra sin presión.
The TPH 1700C model does not have a filling valve. It can only be pressurised through a control panel. This model is supplied without pressure.



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **175 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

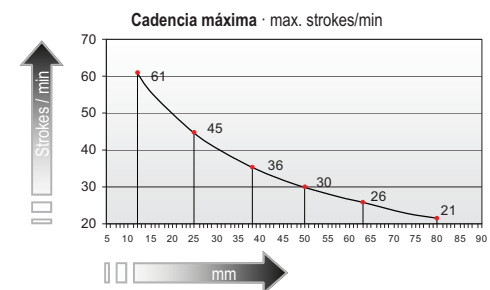
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **9,62 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **20 m/min**

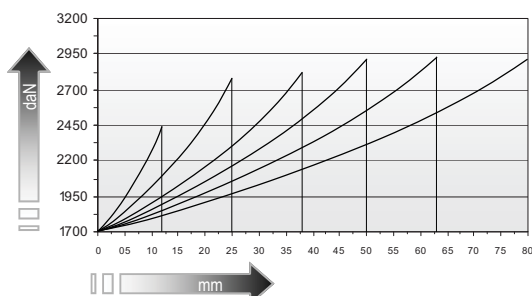
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit HC1700**



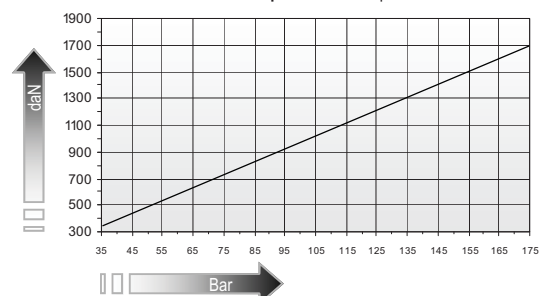
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPH 1700x12C	12	104	92	1700 (±5%)	2405	175	0,039	1,12
TPH 1700x25C	25	130	105		2745		0,062	1,21
TPH 1700x38C	38	160	122		2795		0,092	1,42
TPH 1700x50C	50	185	135		2890		0,115	1,55
TPH 1700x63C	63	215	152		2895		0,145	1,65
TPH 1700x80C	80	255	175		2885		0,185	1,78

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

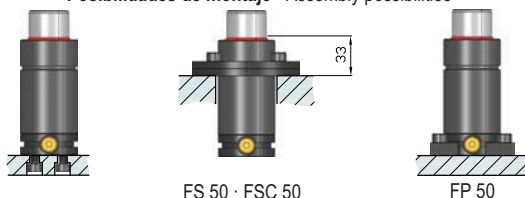
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



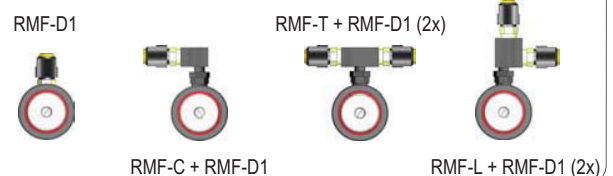
Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



Opciones de conexión · Connection alternatives



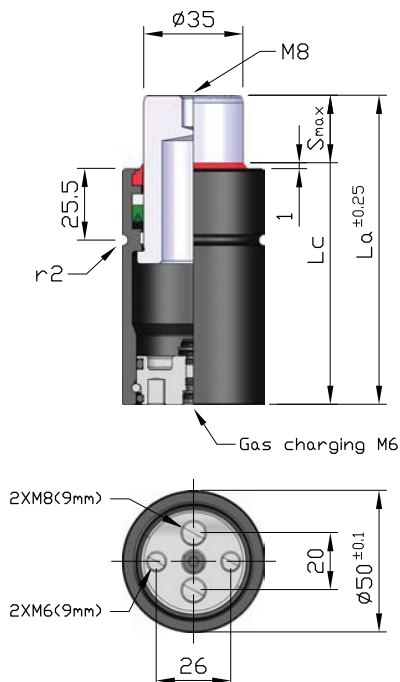


PED
97/23/CE

MICRO

TITAN

TPH



Gas charging M6



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

200 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

35 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

9,62 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

0,33 %/°C

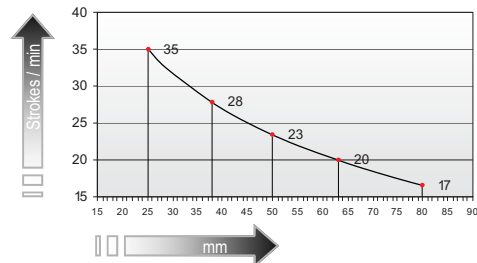
Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

15 m/min

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

kit H2000

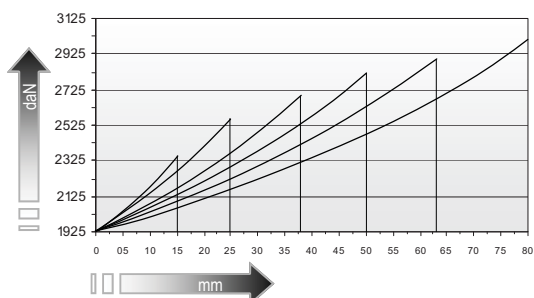
Cadencia máxima · max. strokes/min



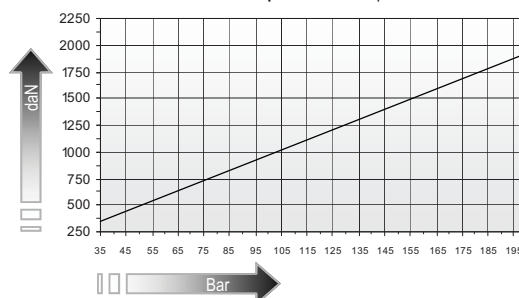
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPH 2000x15	15	115	100	1925 (±5%)	2320	185	0,080	0,80
TPH 2000x25	25	135	110		2545		0,099	1,02
TPH 2000x38	38	165	127		2690		0,128	1,32
TPH 2000x50	50	190	140		2820		0,152	1,45
TPH 2000x63	63	220	157		2890		0,181	1,55
TPH 2000x80	80	255	175		3005		0,214	1,68

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

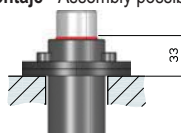
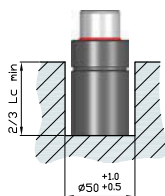
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



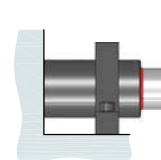
Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FS 50 · FSC 50

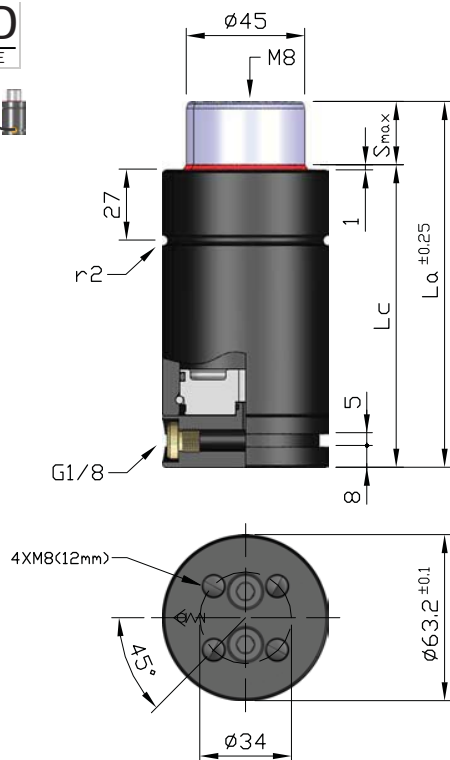


FB 50



FI 50

PED
97/23/CE



El modelo TPH 2800C no dispone de válvula de llenado. Solamente se puede presurizar a través de panel de control. Este modelo se suministra sin presión.
The TPH 2800C model does not have a filling valve. It can only be pressurised through a control panel. This model is supplied without pressure.



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N_2)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

175 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

35 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

15,90 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

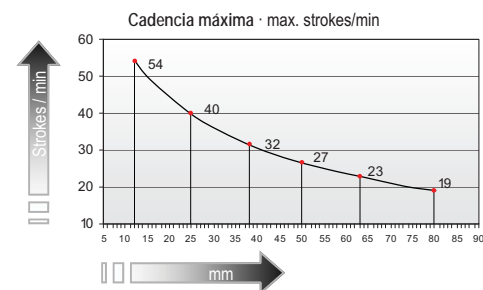
0,33 %/°C





Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

20 m/min

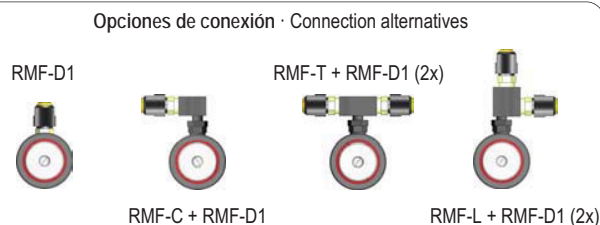
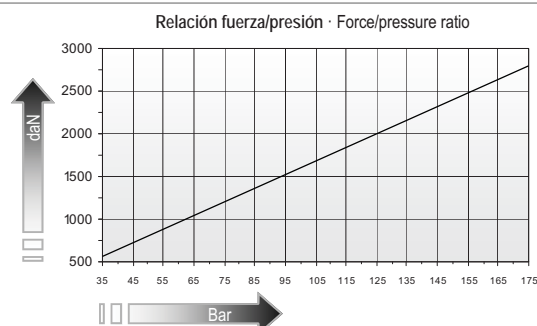
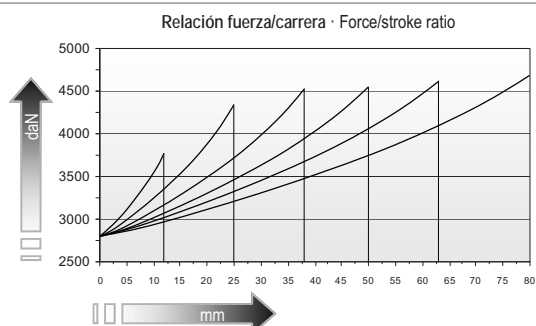
Kit de mantenimiento
Maintenance kit

kit HC2800



Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	 Fa daN	 Fc daN	 P Bar	V l	 Kg
TPH 2800x12C	12	114	102	2800 (±5%)	3740	175	0,075	1,41
TPH 2800x25C	25	140	115		4305		0,112	1,92
TPH 2800x38C	38	170	132		4485		0,159	2,35
TPH 2800x50C	50	195	145		4515		0,207	2,37
TPH 2800x63C	63	230	167		4595		0,254	2,45
TPH 2800x80C	80	270	190		4650		0,317	2,62

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)



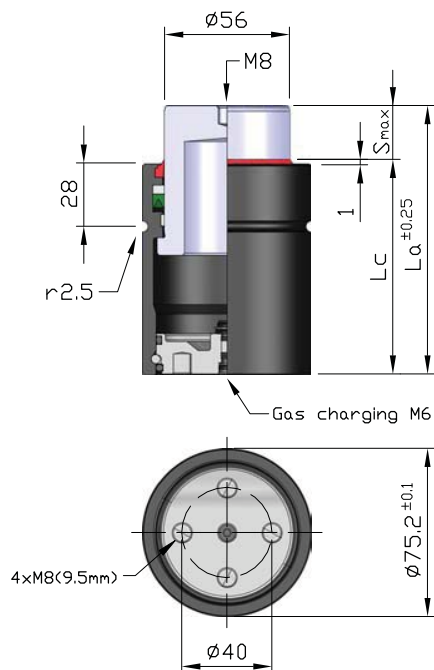


PED
97/23/CE

MICRO

TITAN

TPH



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

175 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

35 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

24,63 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

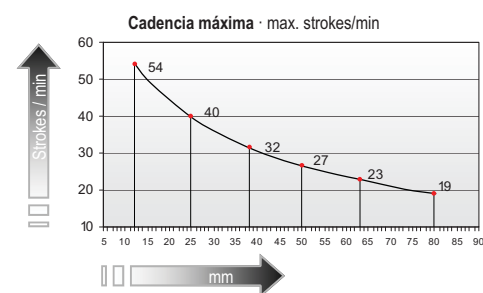
0,33 %/°C





Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

20 m/min

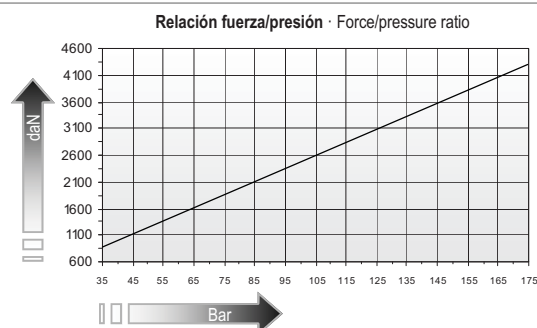
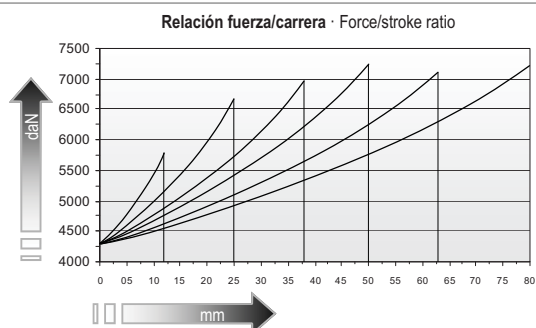
Kit de mantenimiento
Maintenance kit

kit H4300

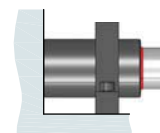
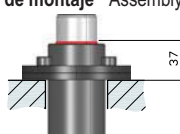
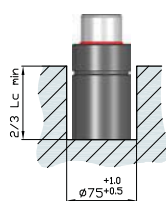


Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	 Fa daN	 Fc daN	 P Bar	V l	 Kg
TPH 4300x12	12	94	82	4300 (±5%)	5800	175	0,115	1,82
TPH 4300x25	25	120	95		6680		0,173	2,10
TPH 4300x38	38	150	112		6965		0,246	2,42
TPH 4300x50	50	175	125		7265		0,303	2,61
TPH 4300x63	63	210	147		7135		0,392	2,70
TPH 4300x80	80	250	170		7225		0,488	3,05

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities

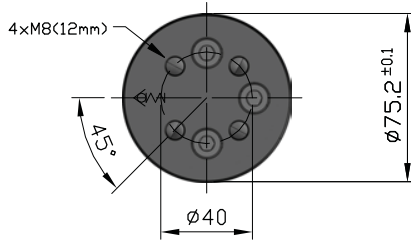
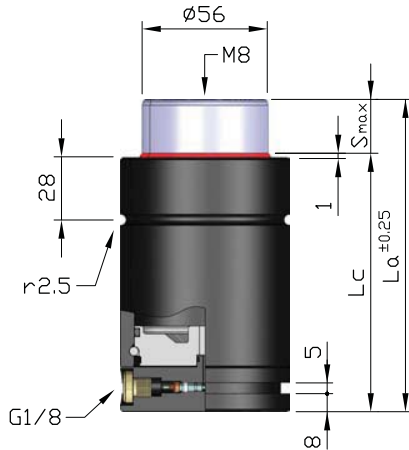


FS 75 · FSC 75

FB 75

FI 75

PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

175 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

35 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

24,63 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

0,33 %/°C

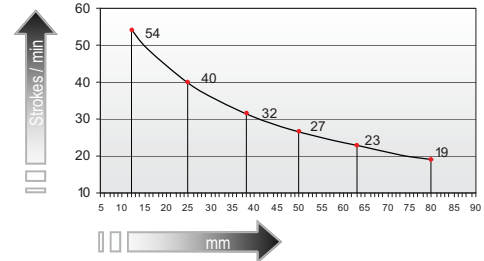
Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

20 m/min

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

kit HC4300

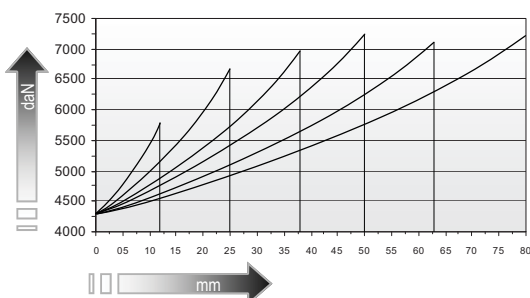
Cadencia máxima · max. strokes/min



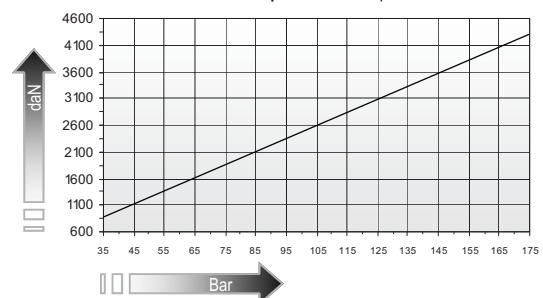
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPH 4300x12C	12	114	102	4300 (±5%)	5800	175	0,115	2,32
TPH 4300x25C	25	140	115		6680		0,173	2,60
TPH 4300x38C	38	170	132		6965		0,246	2,92
TPH 4300x50C	50	195	145		7265		0,303	3,11
TPH 4300x63C	63	230	167		7135		0,392	3,20
TPH 4300x80C	80	270	190		7225		0,488	4,05

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

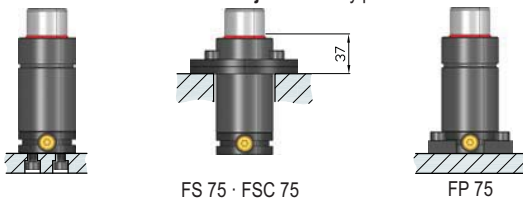
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FS 75 · FSC 75

FP 75

Opciones de conexión · Connection alternatives

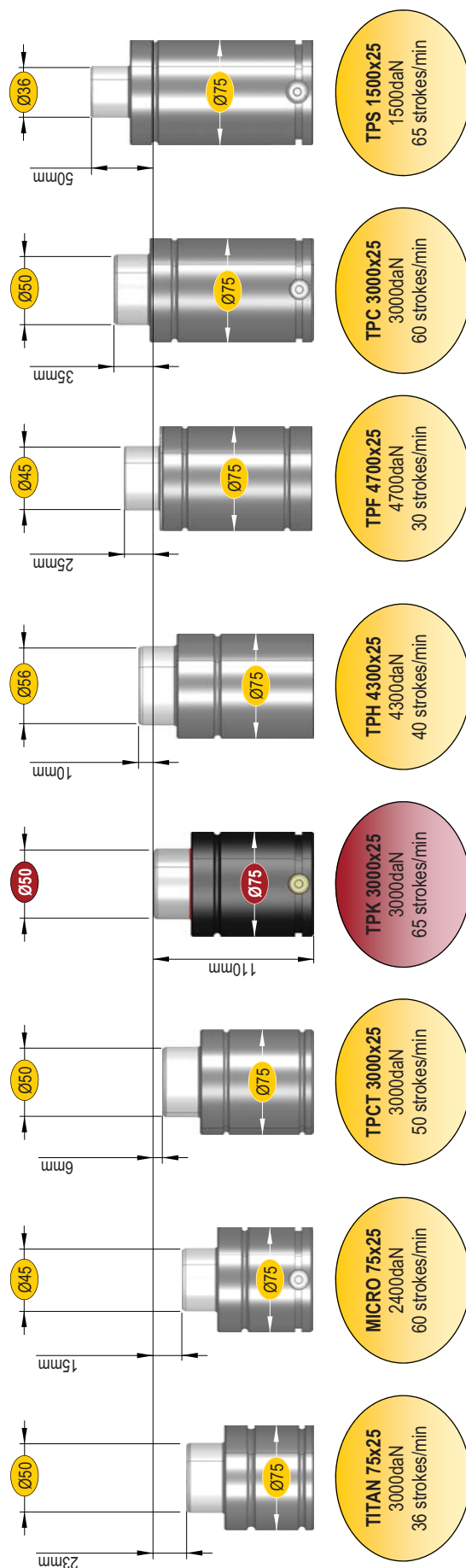
RMF-D1

RMF-T + RMF-D1 (2x)

RMF-C + RMF-D1

RMF-L + RMF-D1 (2x)

TABLA COMPARATIVA (DIMENSIONES—FUERZAS—CADENCIAS) · MODEL COMPARISON (DIMENSIONS—FORCES—MAXIMUM RATE)



Modelo Model	Ø Cuerpo Ø Body mm	Fa daN
TPK 25	25	200
TPKN 25	25	200
TPKR 25	25	200
TPK 32	32	400
TPKN 32	32	300
TPKR 32	32	300
TPK 600	38	600
TPKF 500	45	500
TPK 750	45	750
TPKS 750	45	750
TPKF 750	50	750
TPK 1000	50	1000
TPKS 1000	50	1000
TPK 1500	63	1500
TPKN 1500	63	1500
TPKF 1500	63	1500
TPK 2500	75	2500
TPK 3000	75	3000
TPKF 3000	95	3000
TPK 4250	95	4250

TPK

TPC

TPCT

TPF

TPS

TPB

TPA
TPG

TPR

TPMC

TPSR

TPNS

TPCD





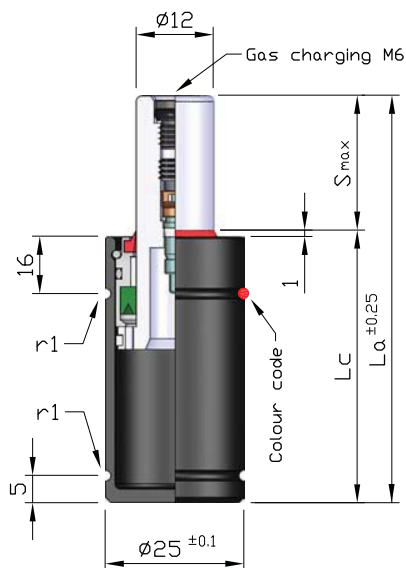
PED
97/23/CE

MICRO

TITAN

TPH

TPK



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **175 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **25 Bar**

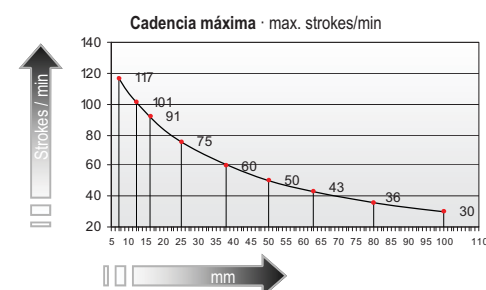
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **1,13 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,6 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit K25**



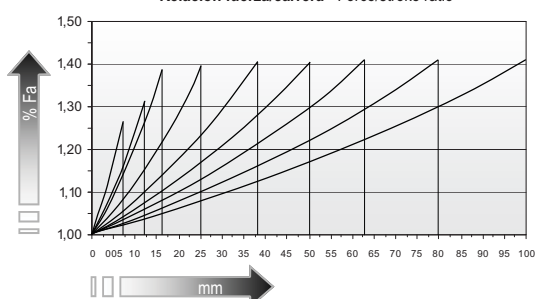
Referencia Code	S max mm	La mm	Lc mm	V l	Kg
TPK 25x7	7	46	39	0,004	0,09
TPK 25x12	12	54	42	0,005	0,10
TPK 25x16	16	62	46	0,007	0,11
TPK 25x25	25	80	55	0,010	0,13
TPK 25x38	38	106	68	0,015	0,15
TPK 25x50	50	130	80	0,019	0,17
TPK 25x63	63	156	93	0,024	0,20
TPK 25x80	80	190	110	0,030	0,22
TPK 25x100	100	230	130	0,037	0,25

Código de color Colour code	Fa daN	Fc daN	P Bar
Verde · Green	50 (±5)	≈ 70	45
Azul · Blue	100 (±10)	≈ 140	90
Rojo · Red	150 (±15)	≈ 210	135
Amarillo · Yellow	200 (±20)	≈ 275	175
Negro · Black	28-200	≈ 40-275	25-175

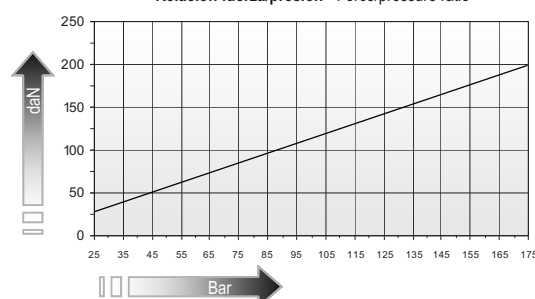
El código de color negro corresponde a una versión ajustable de presión comprendida entre 25 y 175 bar. De no existir especificación, los cilindros se suministrarán con código de color amarillo.

The black colour code denotes the adjustable pressure version (adjustable between 25 and 175 Bar). If not otherwise specified, these gas springs will be supplied in the yellow colour code version.

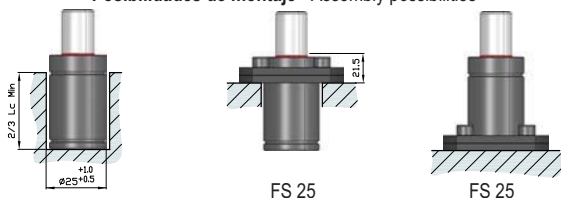
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



Ejemplo de pedido · How to order

TPK 25 x 38 Rojo · Red

Modelo
Model

Carrera
Stroke

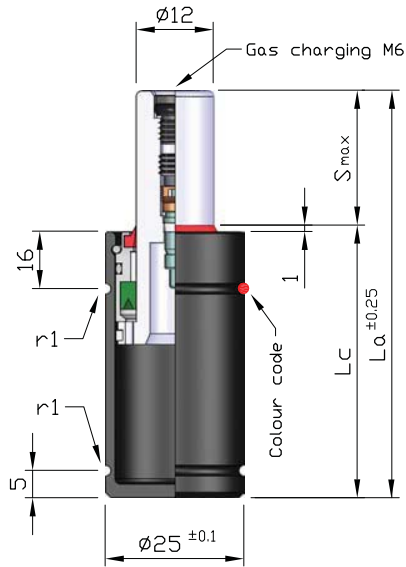
Cód. color
Colour code

Amarillo · Yellow
Rojo · Red
Azul · Blue
Verde · Green
Negro · Black *

Carrera · stroke: 7,12, 16, 25, 38, 50, 63, 80, 100 (otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

* Fuerza a determinar entre 28daN y 200daN · Force adjustable between 28daN and 200daN

PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **175 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **25 Bar**

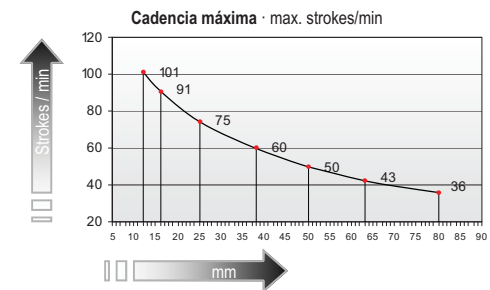
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **1,13 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,6 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit KN25**



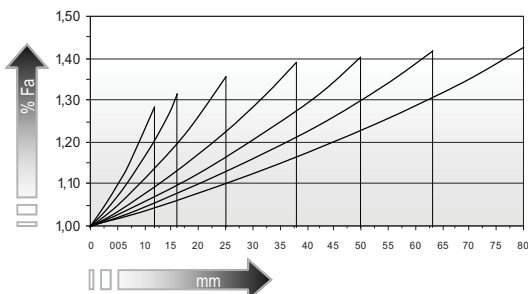
Referencia Code	S max mm	La mm	Lc mm	V l	Kg
TPKN 25x12	12	56	44	0,006	0,12
TPKN 25x16	16	64	48	0,008	0,13
TPKN 25x25	25	82	57	0,011	0,15
TPKN 25x38	38	108	70	0,015	0,17
TPKN 25x50	50	132	82	0,020	0,19
TPKN 25x63	63	158	95	0,024	0,21
TPKN 25x80	80	192	112	0,031	0,24

Código de color Colour code	Fa daN	Fc daN	P Bar
Verde · Green	50 (±5)	≈ 70	45
Azul · Blue	100 (±10)	≈ 140	90
Rojo · Red	150 (±15)	≈ 210	135
Amarillo · Yellow	200 (±20)	≈ 270	175
Negro · Black	28-200	≈ 40-270	25-175

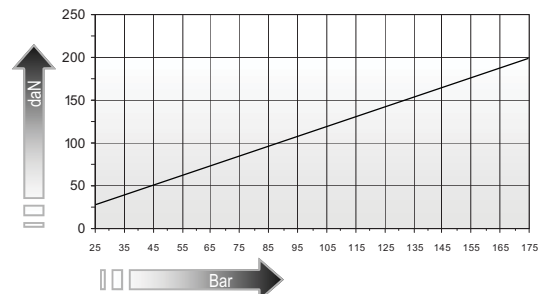
El código de color negro corresponde a una versión ajustable de presión comprendida entre 25 y 175 bar. De no existir especificación, los cilindros se suministrarán con código de color amarillo.

The black colour code denotes the adjustable pressure version (adjustable between 25 and 175 Bar). If not otherwise specified, these gas springs will be supplied in the yellow colour code version.

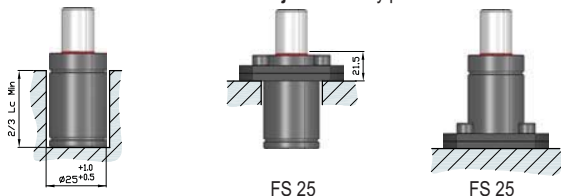
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



Ejemplo de pedido · How to order

TPKN 25 x 80 Rojo · Red

Modelo
Model

Carrera
Stroke

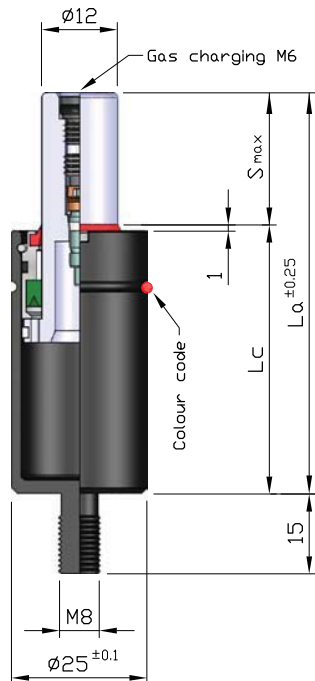
Cód. color
Colour code

Amarillo · Yellow
Rojo · Red
Azul · Blue
Verde · Green
Negro · Black *

Carrera · stroke: 12, 16, 25, 38, 50, 63, 80 (otras carreras bajo pedido · other strokes under order)
* Fuerza a determinar entre 28daN y 200daN · Force adjustable between 28daN and 200daN



PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **175 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **25 Bar**

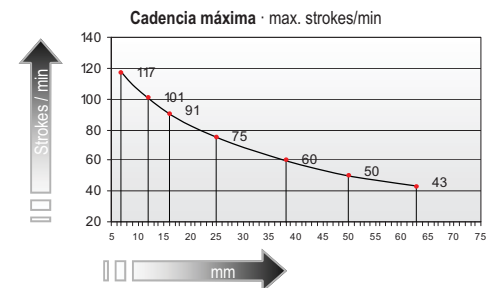
Área de trabajo (vástagos)
Rod seal area **1,13 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,6 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit KR25**



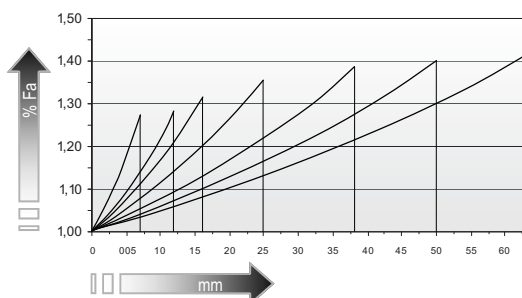
Referencia Code	S max mm	La mm	Lc mm	V l	Kg
TPKR 25x7	7	46	39	0,004	0,13
TPKR 25x12	12	56	44	0,006	0,14
TPKR 25x16	16	64	48	0,008	0,16
TPKR 25x25	25	82	57	0,011	0,18
TPKR 25x38	38	108	70	0,015	0,20
TPKR 25x50	50	132	82	0,020	0,22
TPKR 25x63	63	158	95	0,024	0,25

Código de color Colour code	Fa daN	Fc daN	P Bar
Verde · Green	50 (±5)	≈ 70	45
Azul · Blue	100 (±10)	≈ 140	90
Rojo · Red	150 (±15)	≈ 210	135
Amarillo · Yellow	200 (±20)	≈ 270	175
Negro · Black	28-200	≈ 40-270	25-175

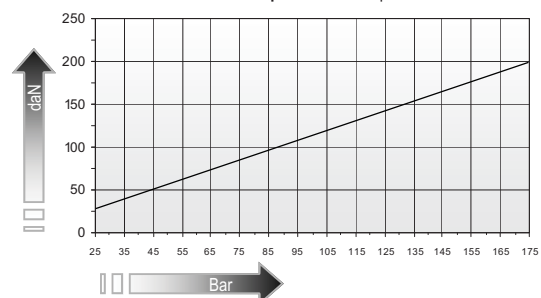
El código de color negro corresponde a una versión ajustable de presión comprendida entre 25 y 175 bar. De no existir especificación, los cilindros se suministrarán con código de color amarillo.

The black colour code denotes the adjustable pressure version (adjustable between 25 and 175 Bar). If not otherwise specified, these gas springs will be supplied in the yellow colour code version.

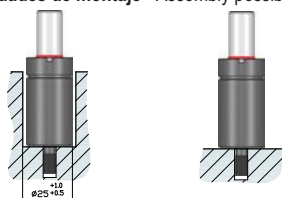
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



Ejemplo de pedido · How to order

TPKR 25 x 7 Rojo · Red

Modelo
Model

Carrera
Stroke

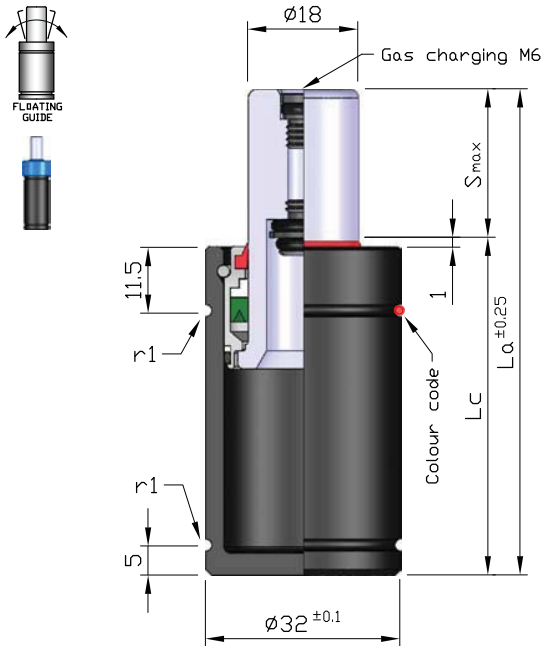
Cód. color
Colour code

Amarillo · Yellow
Rojo · Red
Azul · Blue
Verde · Green
Negro · Black *

Carrera · stroke: 7,12, 16, 25, 38, 50, 63 (otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

* Fuerza a determinar entre 28daN y 200daN · Force adjustable between 28daN and 200daN

PED
97/23/CE



i

Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **155 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **25 Bar**

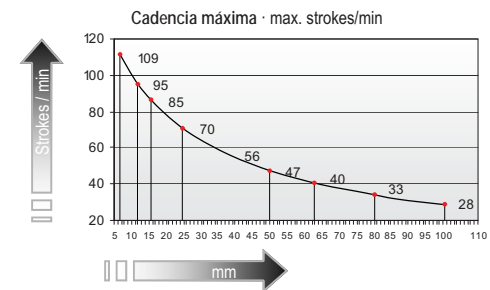
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **2,54 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,8 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit K32**



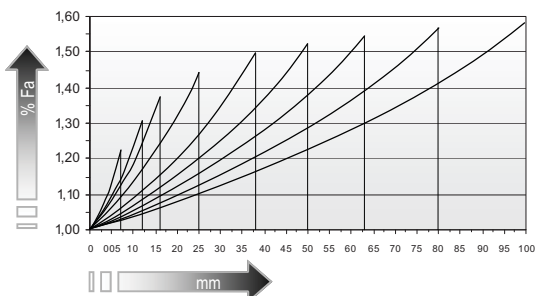
Referencia Code	S max mm	La mm	Lc mm	V l	Kg
TPK 32x7	7	49	42	0,010	0,20
TPK 32x12	12	59	47	0,013	0,21
TPK 32x16	16	67	51	0,015	0,23
TPK 32x25	25	85	60	0,021	0,26
TPK 32x38	38	111	73	0,029	0,29
TPK 32x50	50	135	85	0,037	0,33
TPK 32x63	63	161	98	0,045	0,37
TPK 32x80	80	195	115	0,056	0,43
TPK 32x100	100	235	135	0,069	0,49

Código de color Colour code	Fa daN	Fc daN	P Bar
Verde · Green	100 (±5)	≈ 150	40
Azul · Blue	200 (±10)	≈ 295	80
Rojo · Red	300 (±15)	≈ 445	120
Amarillo · Yellow	400 (±20)	≈ 570	155
Negro · Black	65-400	≈ 90-570	25-155

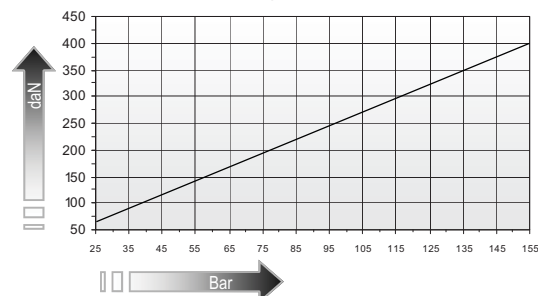
El código de color negro corresponde a una versión ajustable de presión comprendida entre 25 y 155 bar. De no existir especificación, los cilindros se suministrarán con código de color amarillo.

The black colour code denotes the adjustable pressure version (adjustable between 25 and 155 Bar). If not otherwise specified, these gas springs will be supplied in the yellow colour code version.

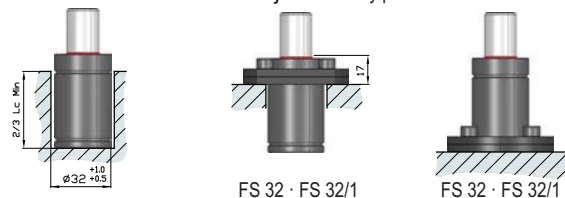
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



Ejemplo de pedido · How to order

TPK 32 x 50 Rojo · Red

Modelo Model Carrera Stroke Cód. color Colour code

Carrera · stroke: 7, 12, 16, 25, 38, 50, 63, 80, 100 (otras carreras bajo pedido · other strokes under order)
* Fuerza a determinar entre 65daN y 400daN · Force adjustable between 65daN and 400daN



PED
97/23/CE

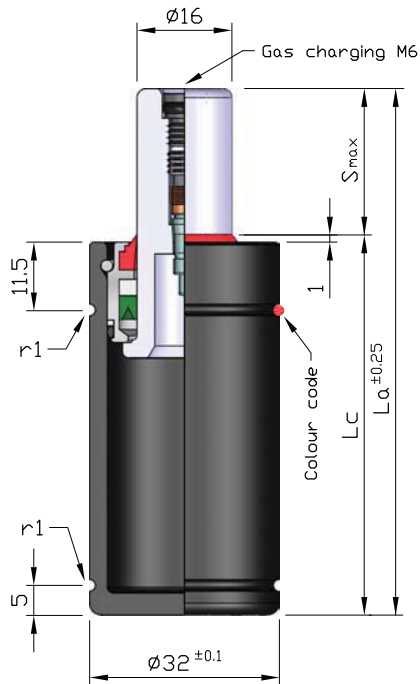


MICRO

TITAN

TPH

TPK



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **25 Bar**

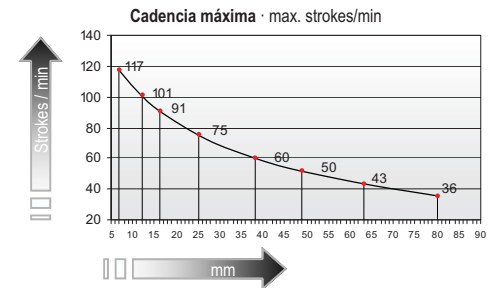
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **2,01 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **1 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit KN32**



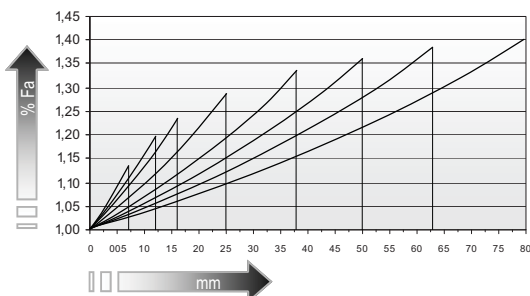
Referencia Code	S max mm	La mm	Lc mm	V l	Kg
TPKN 32x7	7	53	46	0,012	0,22
TPKN 32x12	12	63	51	0,015	0,23
TPKN 32x16	16	71	55	0,017	0,25
TPKN 32x25	25	89	64	0,023	0,29
TPKN 32x38	38	115	77	0,031	0,31
TPKN 32x50	50	139	89	0,038	0,35
TPKN 32x63	63	165	102	0,046	0,39
TPKN 32x80	80	199	119	0,056	0,45

Código de color Colour code	Fa daN	Fc daN	P Bar
Verde · Green	100 (±5)	≈ 130	50
Azul · Blue	200 (±10)	≈ 260	100
Rojo · Red	250 (±15)	≈ 325	125
Amarillo · Yellow	300 (±20)	≈ 390	150
Negro · Black	50-300	≈ 65-390	25-150

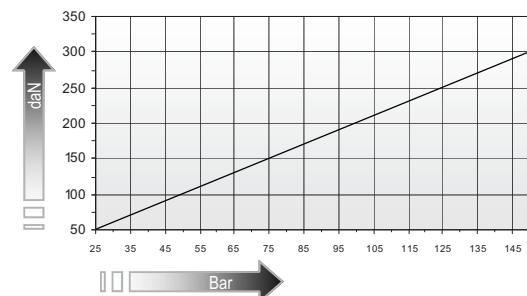
El código de color negro corresponde a una versión ajustable de presión comprendida entre 25 y 150 bar. De no existir especificación, los cilindros se suministrarán con código de color amarillo.

The black colour code denotes the adjustable pressure version (adjustable between 25 and 150 Bar). If not otherwise specified, these gas springs will be supplied in the yellow colour code version.

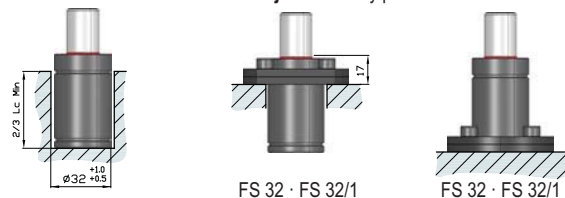
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



Ejemplo de pedido · How to order

TPKN 32 x 12 Rojo · Red

Modelo
Model

Carrera
Stroke

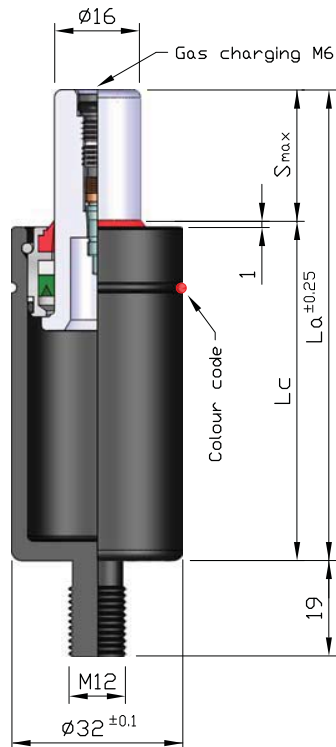
Cód. color
Colour code

Amarillo · Yellow
Rojo · Red
Azul · Blue
Verde · Green
Negro · Black *

Carrera · stroke: 7, 12, 16, 25, 38, 50, 63, 80 (otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

* Fuerza a determinar entre 50daN y 300daN · Force adjustable between 50daN and 300daN

PED
97/23/CE



i

Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **25 Bar**

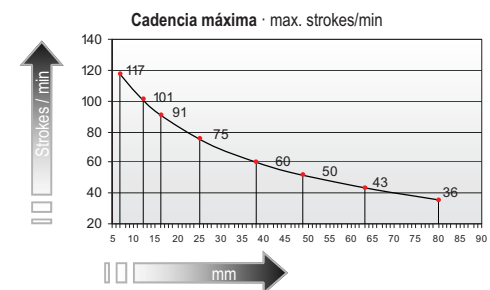
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **2,01 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **1 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit KR32**



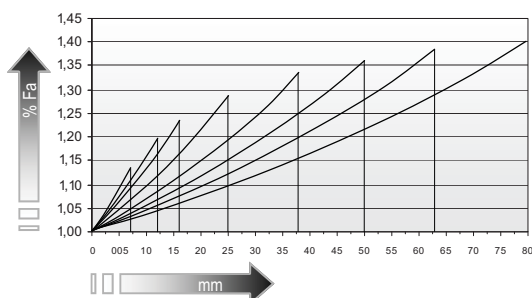
Referencia Code	S max mm	La mm	Lc mm	V l	Kg
TPKR 32x7	7	53	46	0,012	0,23
TPKR 32x12	12	63	51	0,015	0,24
TPKR 32x16	16	71	55	0,017	0,26
TPKR 32x25	25	89	64	0,023	0,30
TPKR 32x38	38	115	77	0,031	0,32
TPKR 32x50	50	139	89	0,038	0,36
TPKR 32x63	63	165	102	0,046	0,40
TPKR 32x80	80	199	119	0,056	0,46

Código de color Colour code	Fa daN	Fc daN	P Bar
Verde · Green	100 (±5)	≈ 130	50
Azul · Blue	200 (±10)	≈ 260	100
Rojo · Red	250 (±15)	≈ 325	125
Amarillo · Yellow	300 (±20)	≈ 390	150
Negro · Black	50-300	≈ 65-390	25-150

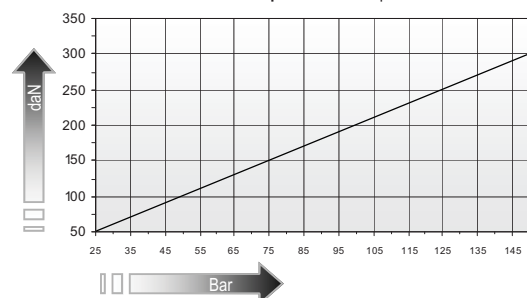
El código de color negro corresponde a una versión ajustable de presión comprendida entre 25 y 150 bar. De no existir especificación, los cilindros se suministrarán con código de color amarillo.

The black colour code denotes the adjustable pressure version (adjustable between 25 and 150 Bar). If not otherwise specified, these gas springs will be supplied in the yellow colour code version.

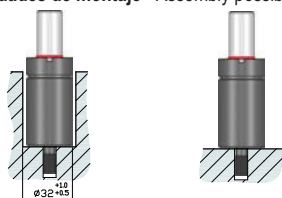
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



Ejemplo de pedido · How to order

TPKR 32 x 16 Azul · Blue

Modelo
Model

Carrera
Stroke

Cód. color
Colour code

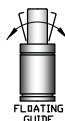
Amarillo · Yellow
Rojo · Red
Azul · Blue
Verde · Green
Negro · Black *

Carrera · stroke: 7,12, 16, 25, 38, 50, 63, 80 (otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

* Fuerza a determinar entre 50daN y 300daN · Force adjustable between 50daN and 300daN



PED
97/23/CE

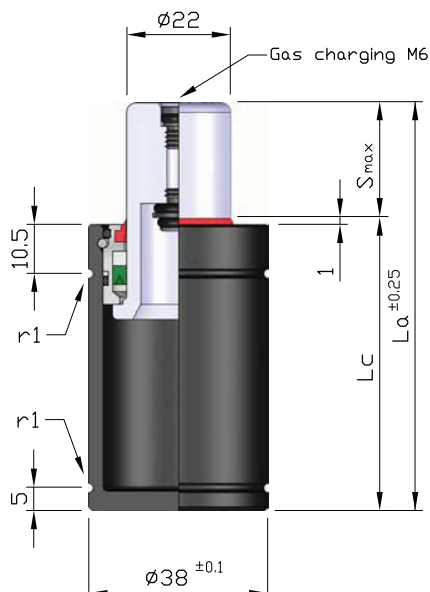


MICRO

TITAN

TPH

TPK



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **155 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

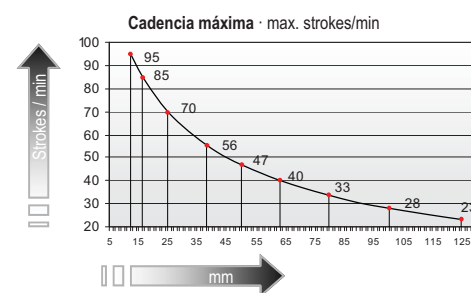
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **3,80 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,8 m/s**

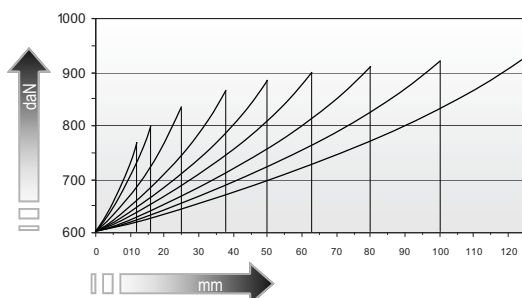
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit K600**



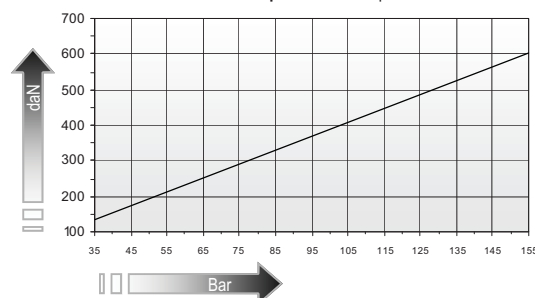
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPK 600x12	12	61	49	600 (±5%)	755	155	0,021	0,30
TPK 600x16	16	69	53		780		0,025	0,32
TPK 600x25	25	87	62		820		0,034	0,35
TPK 600x38	38	113	75		850		0,047	0,41
TPK 600x50	50	137	87		870		0,059	0,45
TPK 600x63	63	163	100		880		0,072	0,50
TPK 600x80	80	197	117		895		0,089	0,57
TPK 600x100	100	237	137		905		0,109	0,66
TPK 600x125	125	287	162		910		0,134	0,79

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

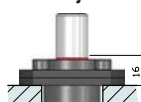
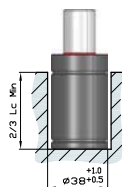
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



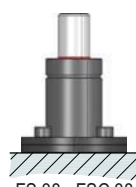
Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities

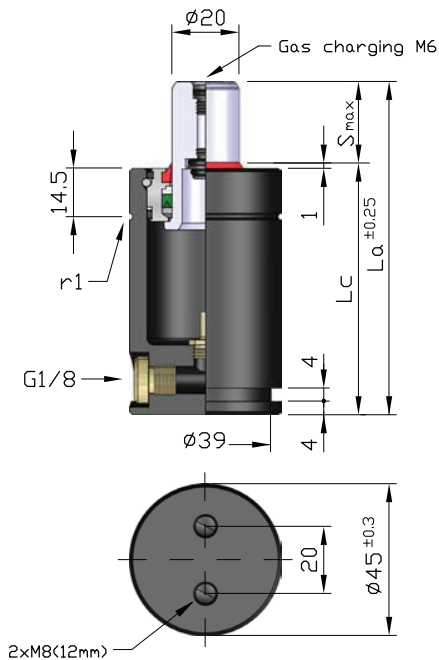


FS 38 · FSC 38



FS 38 · FSC 38

PED
97/23/CE



RENAULT EM24.54.700/F



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

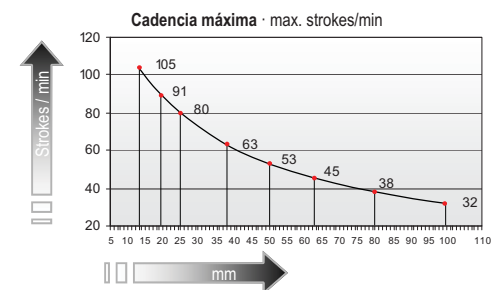
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **3,14 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **1,2 m/s**

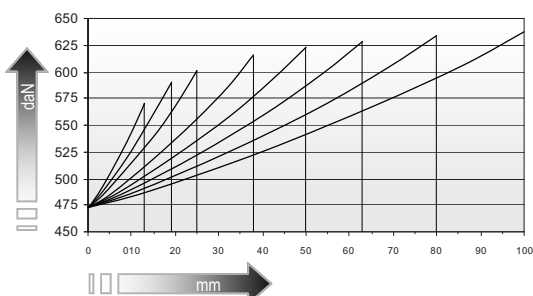
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit KF500**



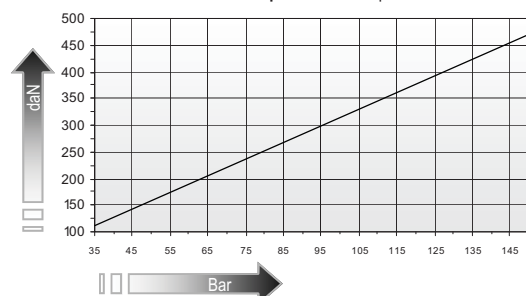
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPKF 500x13	13	75,7	62,7	470 (±5%)	575	150	0,023	0,55
TPKF 500x19	19	88	69		590		0,029	0,60
TPKF 500x25	25	100	75		605		0,034	0,65
TPKF 500x38	38	126	88		615		0,049	0,85
TFKF 500x50	50	150	100		625		0,064	0,88
TPKF 500x63	63	177	114		630		0,079	0,95
TPKF 500x80	80	210	130		635		0,099	1,05
TPKF 500x100	100	250	150		640		0,123	1,20

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities





PED
97/23/CE

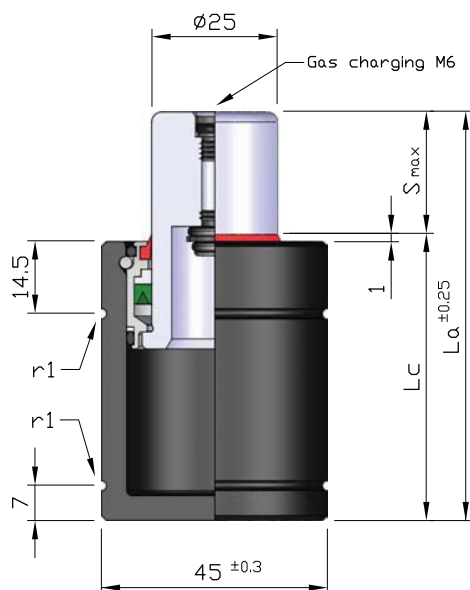


MICRO

TITAN

TPH

TPK



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

150 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

35 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

4,91 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

0,33 %/°C

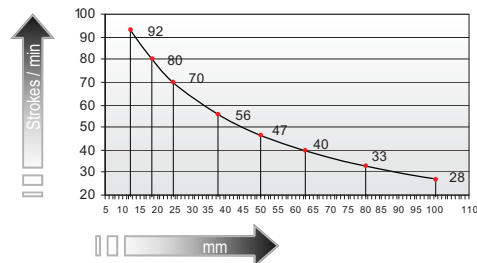
Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

0,8 m/s

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

kit K750

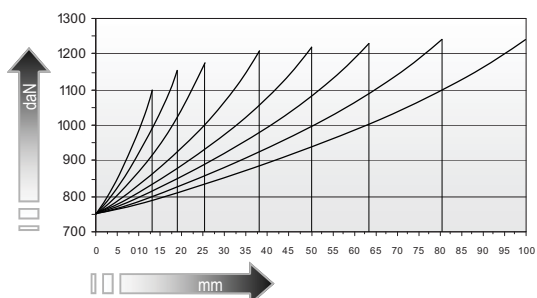
Cadencia máxima · max. strokes/min



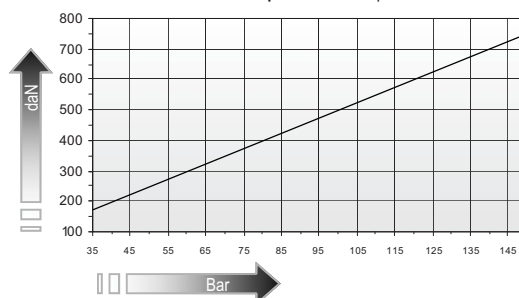
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPK 750x13	12,7	57,4	44,7	750 (±5%)	1080	150	0,020	0,43
TPK 750x19	19	70	51		1130		0,027	0,48
TPK 750x25	25	82	57		1155		0,034	0,52
TPK 750x38	38	108	70		1185		0,049	0,62
TPK 750x50	50	132	82		1200		0,064	0,70
TPK 750x63	63	159	96		1210		0,079	0,80
TPK 750x80	80	192	112		1220		0,099	0,92
TPK 750x100	100	232	132		1225		0,123	1,10

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

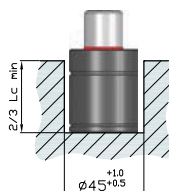
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



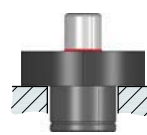
Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



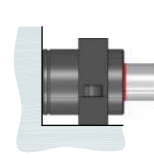
FS 45 · FSC 45



FS 45 · FSC 45

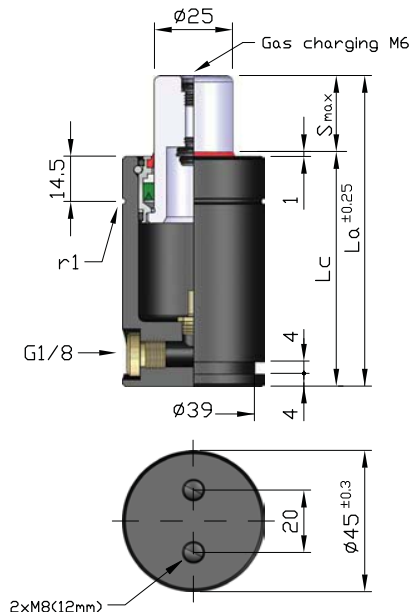
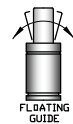


FRS 45



FI 45

PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

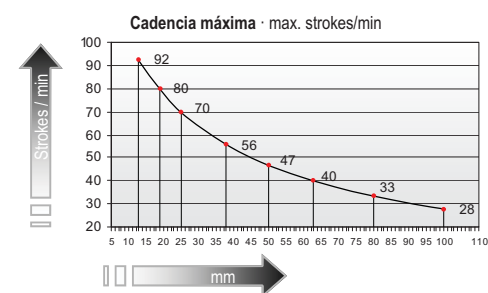
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **4,91 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,8 m/s**

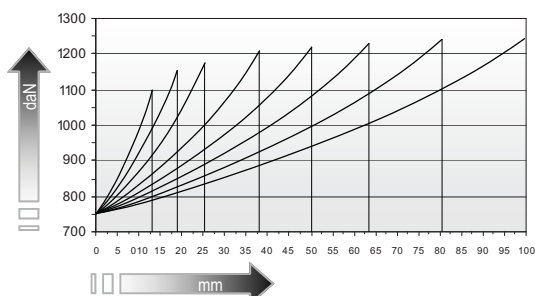
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit KS750**



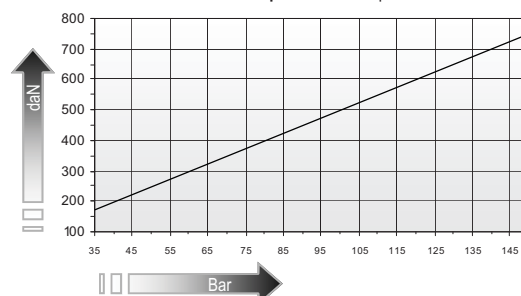
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPKS 750x13	12,7	75,4	62,7	750 (±5%)	1080	150	0,020	0,60
TPKS 750x19	19	88	69		1130		0,027	0,65
TPKS 750x25	25	100	75		1155		0,034	0,70
TPKS 750x38	38	126	88		1185		0,049	0,80
TPKS 750x50	50	150	100		1200		0,064	0,88
TPKS 750x63	63	177	114		1210		0,079	0,98
TPKS 750x80	80	210	130		1220		0,099	1,10
TPKS 750x100	100	250	150		1225		0,123	1,24

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio

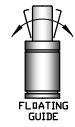


Posibilidades de montaje · Assembly possibilities





PED
97/23/CE

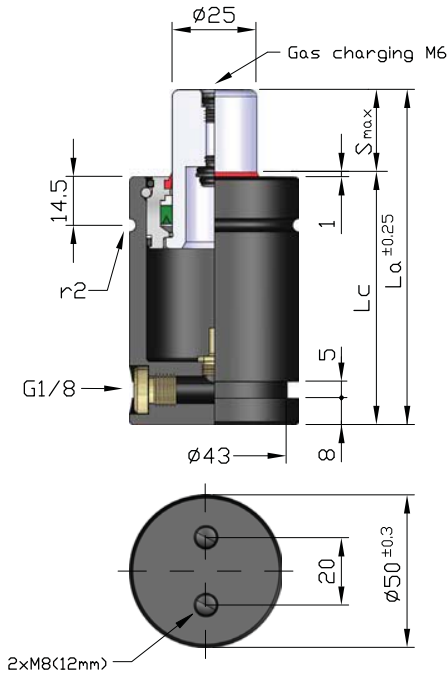


MICRO

TITAN

TPH

TPK



RENAULT EM24.54.700/F



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

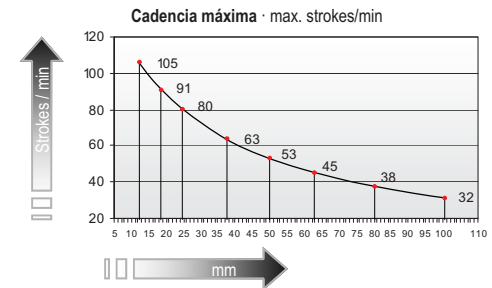
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **4,91 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **1,2 m/s**

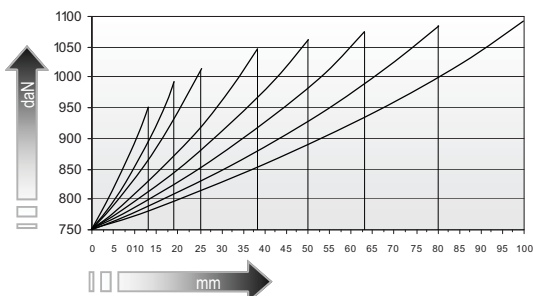
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit KF750**



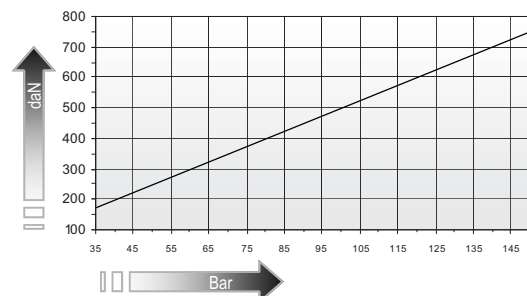
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPKF 750x13	13	75,7	62,7	740 (±5%)	935	150	0,030	0,72
TPKF 750x19	19	88	69		975		0,038	0,75
TPKF 750x25	25	100	75		995		0,047	0,80
TPKF 750x38	38	126	88		1025		0,066	0,92
TPKF 750x50	50	150	100		1045		0,083	1,02
TPKF 750x63	63	177	114		1055		0,102	1,15
TPKF 750x80	80	210	130		1065		0,127	1,31
TPKF 750x100	100	250	150		1075		0,156	1,50

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

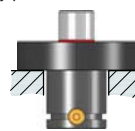
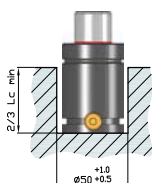
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FS 50 · FSC 50

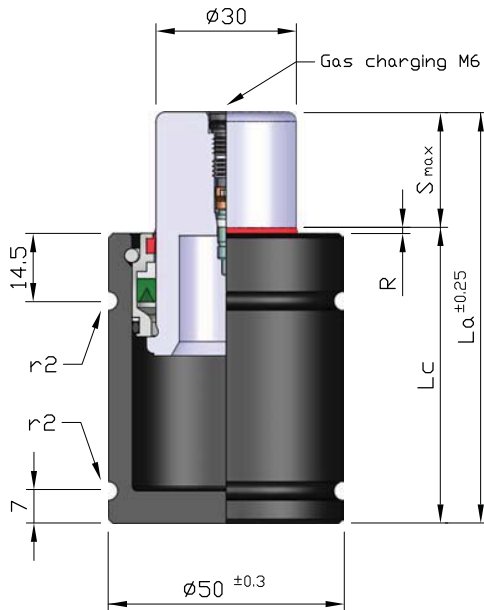
FP 50

FRS 50

FB 50

FI 50

PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

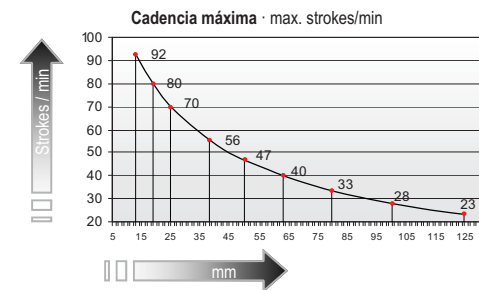
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **7,07 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,8 m/s**

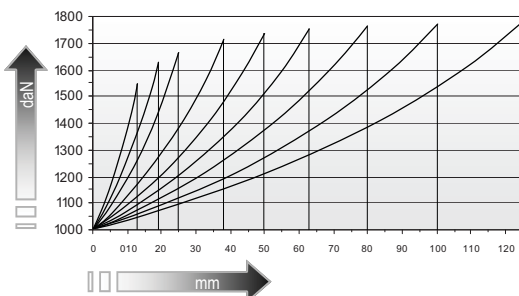
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit K1000**



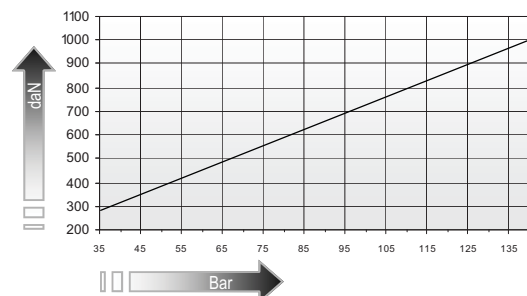
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	R mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPK 1000x13	12,7	63,4	50,7	1	1000 (±5%)	1550	142	0,025	0,59
TPK 1000x19	19	76	57	1		1630		0,035	0,62
TPK 1000x25	25	88	63	1		1670		0,044	0,69
TPK 1000x38	38	114	76	1		1715		0,065	0,81
TPK 1000x50	50	138	88	1		1740		0,084	0,91
TPK 1000x63	63	165	102	1		1755		0,104	1,05
TPK 1000x80	80	198	118	1		1770		0,131	1,20
TPK 1000x100	100	238	138	1		1780		0,162	1,41
TPK 1000x125	125	290	165	3		1790		0,201	1,55

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

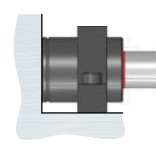
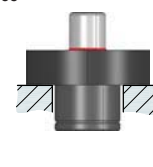
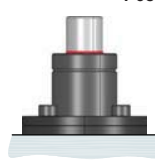
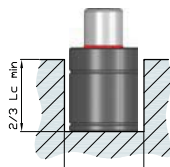
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities





PED
97/23/CE

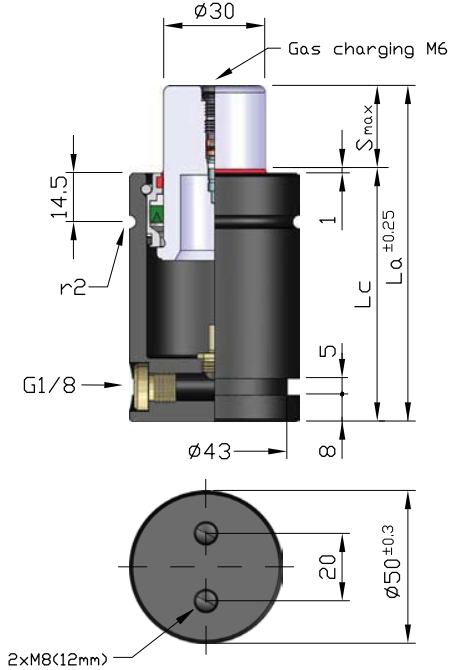


MICRO

TITAN

TPH

TPK



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

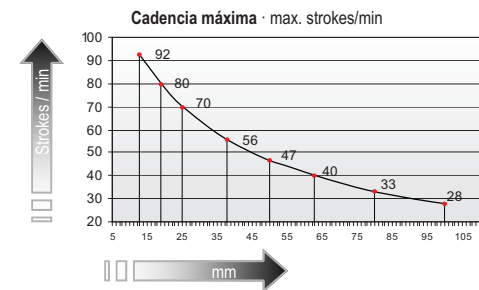
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **7,07 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,8 m/s**

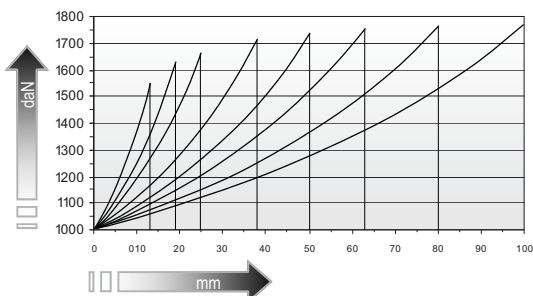
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit KS1000**



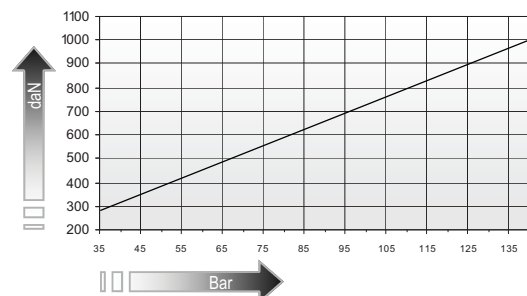
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPKS 1000x13	12,7	75,4	62,7	1000 (±5%)	1550	142	0,025	0,77
TPKS 1000x19	19	88	69		1630		0,035	0,80
TPKS 1000x25	25	100	75		1670		0,044	0,85
TPKS 1000x38	38	126	88		1715		0,065	0,97
TPKS 1000x50	50	150	100		1740		0,084	1,07
TPKS 1000x63	63	177	114		1755		0,104	1,20
TPKS 1000x80	80	210	130		1770		0,131	1,36
TPKS 1000x100	100	250	150		1780		0,162	1,58

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

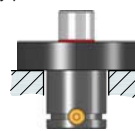
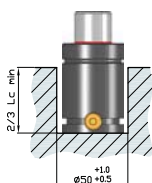
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FS 50 · FSC 50

FP 50

FRS 50

FB 50

FI 50



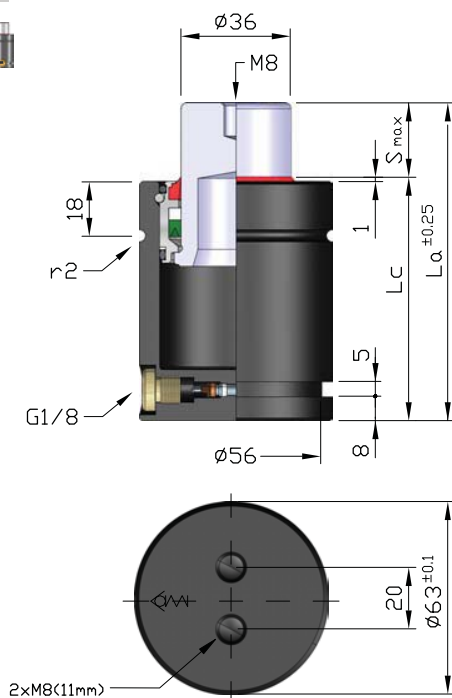
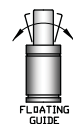
PED
97/23/CE

MICRO

TITAN

TPH

TPK



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

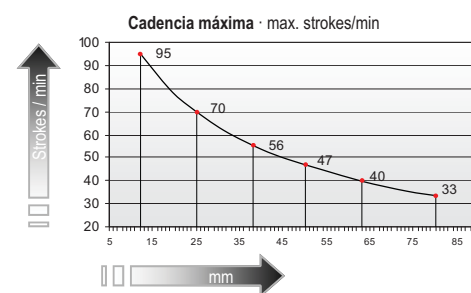
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **10,18 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **1 m/s**

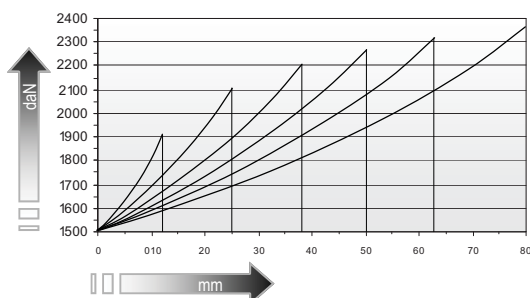
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **Kit KN1500**



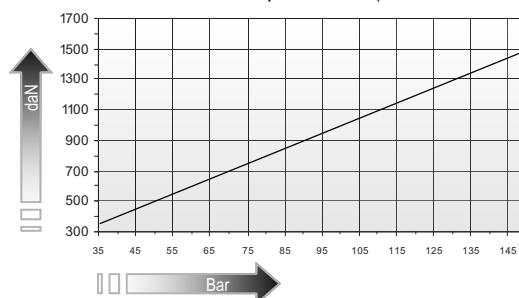
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPKN 1500x12	12	84	72	1500 (±5%)	1915	148	0,057	1,30
TPKN 1500x25	25	110	85		2110		0,089	1,53
TPKN 1500x38	38	136	98		2215		0,121	1,99
TPKN 1500x50	50	160	110		2280		0,150	2,25
TPKN 1500x63	63	186	123		2325		0,182	2,41
TPKN 1500x80	80	220	140		2370		0,224	2,50

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

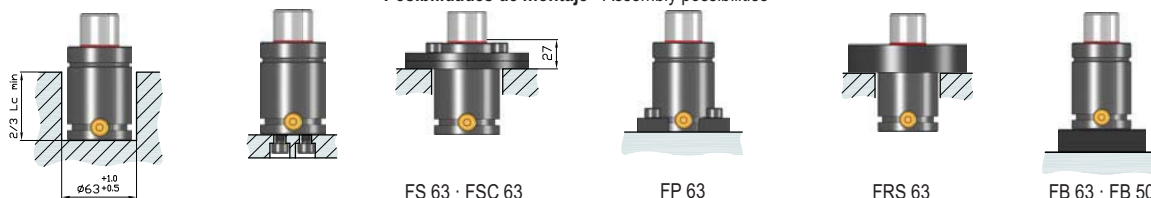
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



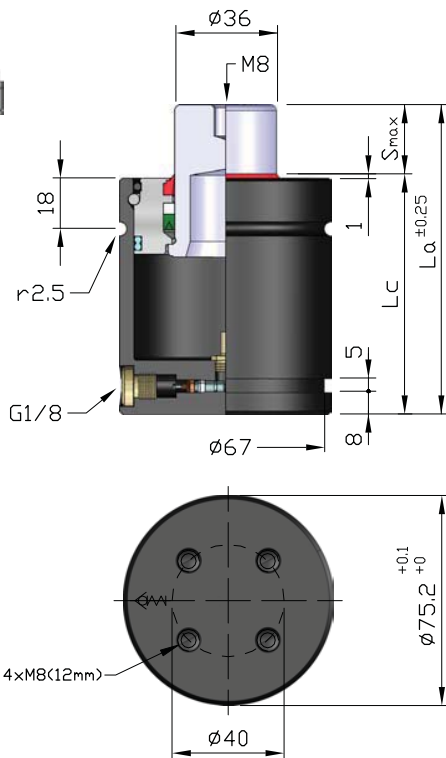
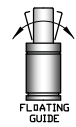
Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



PED
97/23/CE



RENAULT EM24.54.700/F



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

150 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

35 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

10,18 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

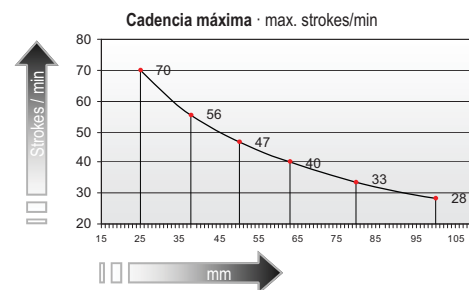
0,33 %/°C





Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

1,2 m/s

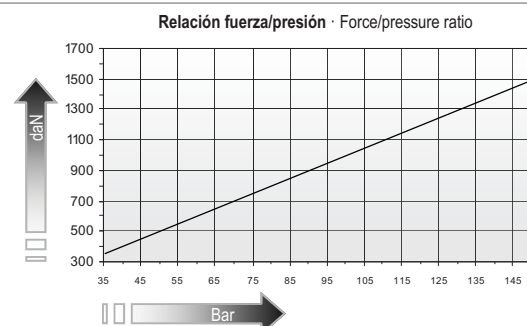
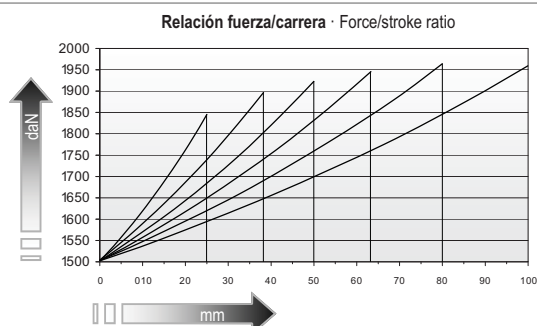
Kit de mantenimiento
Maintenance kit

Kit KF1500

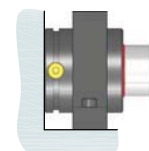
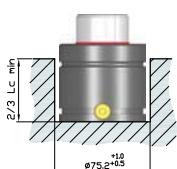


Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	 Fa daN	 Fc daN	 P Bar	V l	 Kg
TPKF 1500x25	25	110	85	1500 (±5%)	1820	148	0,135	1,80
TPKF 1500x38	38	136	98		1865		0,185	1,90
TPKF 1500x50	50	160	110		1895		0,230	2,20
TPKF 1500x63	63	186	123		1915		0,280	2,45
TPKF 1500x80	80	220	140		1930		0,345	2,80
TPKF 1500x100	100	260	160		1930		0,434	3,20

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FS 75 · FSC 75

FP 75

FB 75

FI 75



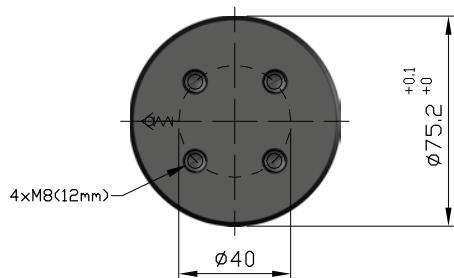
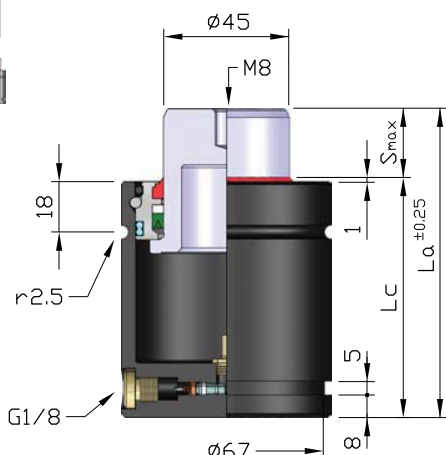
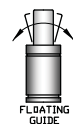
PED
97/23/CE

MICRO

TITAN

TPH

TPK



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

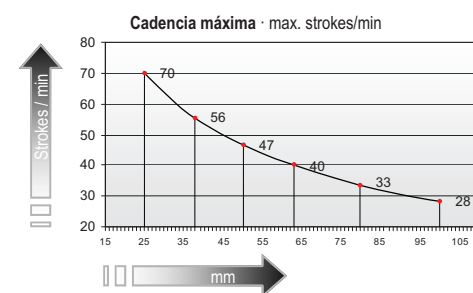
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **15,90 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **1 m/s**

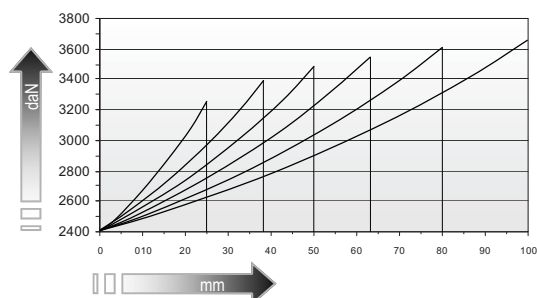
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **Kit K2500**



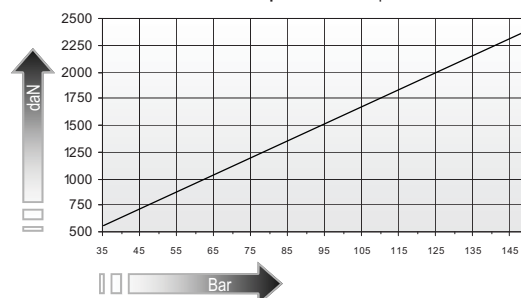
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPK 2500x25	25	110	85	2400 (±5%)	3230	150	0,13	2,00
TPK 2500x38	38	136	98		3375		0,19	2,10
TPK 2500x50	50	160	110		3465		0,24	2,40
TPK 2500x63	63	186	123		3530		0,30	2,65
TPK 2500x80	80	220	140		3590		0,37	3,00
TPK 2500x100	100	260	160		3640		0,45	3,30

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

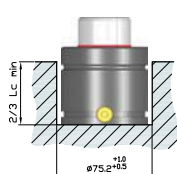
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



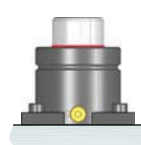
Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



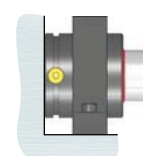
FS 75 · FSC 75



FP 75



FB 75



FI 75



PED
97/23/CE

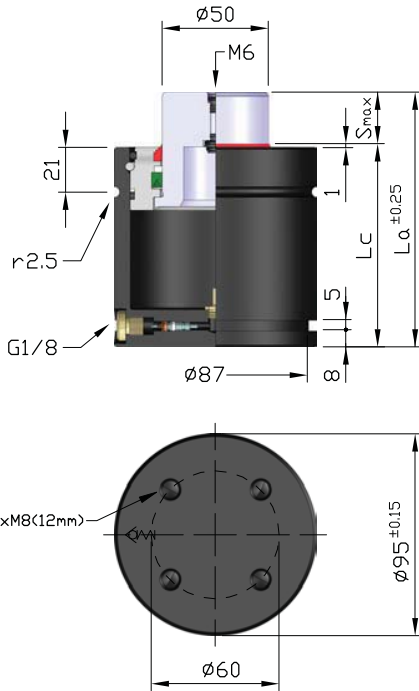


MICRO

TITAN

TPH

TPK



RENAULT EM24.54.700/F



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

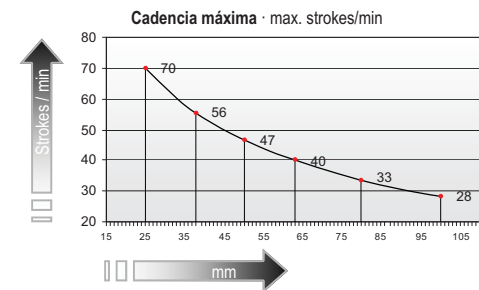
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **19.63 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,8 m/s**

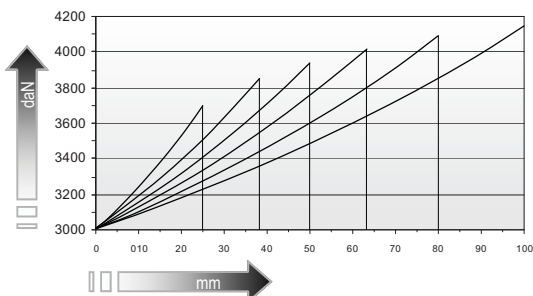
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **Kit KF3000**



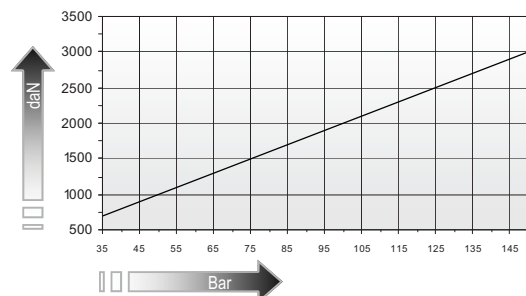
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPKF 3000x25	25	120	95	3000 (±5%)	3630	150	0,261	3,60
TPKF 3000x38	38	146	108		3780		0,339	4,20
TPKF 3000x50	50	170	120		3870		0,410	4,40
TPKF 3000x63	63	196	133		3945		0,488	4,90
TPKF 3000x80	80	230	150		4015		0,590	5,40
TPKF 3000x100	100	270	170		4070		0,710	6,50

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



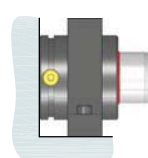
FS 95 · FSC 95



FP 95



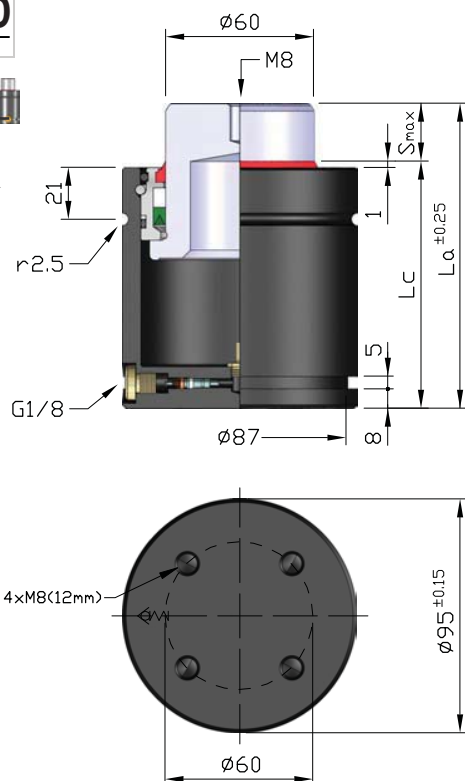
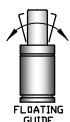
FB 95



FI 95

PED

97/23/CE



Medio de Presión

Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga

Max. charging pressure

150 Bar

Mín. presión de carga

Min. charging pressure

35 Bar

Área de trabajo (vástago)

Rod seal area

28,27 cm²

Máx. temperatura de trabajo

Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura

Force increase by temperature

0,33 %/°C

Máx. velocidad de vástago

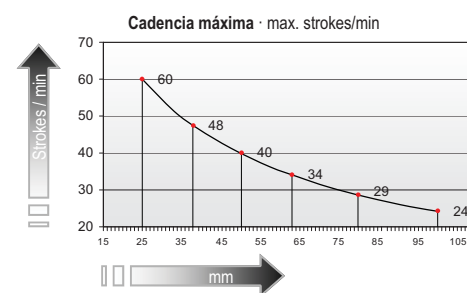
Max. stem speed





0,8 m/s

Kit de mantenimiento

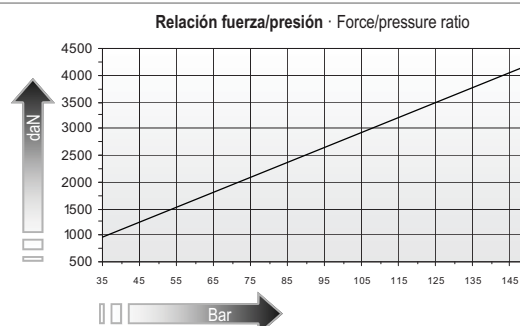
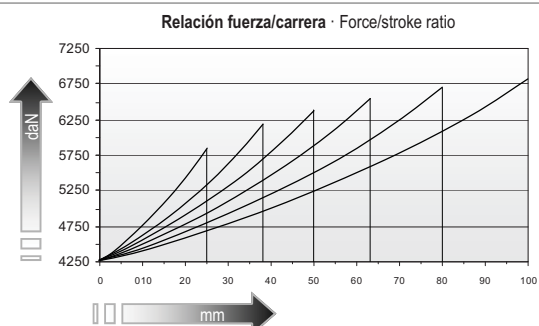
Kit de maintien
Maintenance kit

Kit K4250

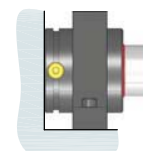


Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	 Fa daN	 Fc daN	 P Bar	V l	 Kg
TPK 4250x25	25	120	95	4250 (±5%)	5830	150	0,260	3,65
TPK 4250x38	38	146	108		6160		0,345	4,25
TPK 4250x50	50	170	120		6370		0,423	4,45
TPK 4250x63	63	196	133		6530		0,508	4,95
TPK 4250x80	80	230	150		6680		0,620	5,45
TPK 4250x100	100	270	170		6805		0,751	6,55

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FS 95 · FSC 95

FP 95

FB 95

FI 95



PED
97/23/CE



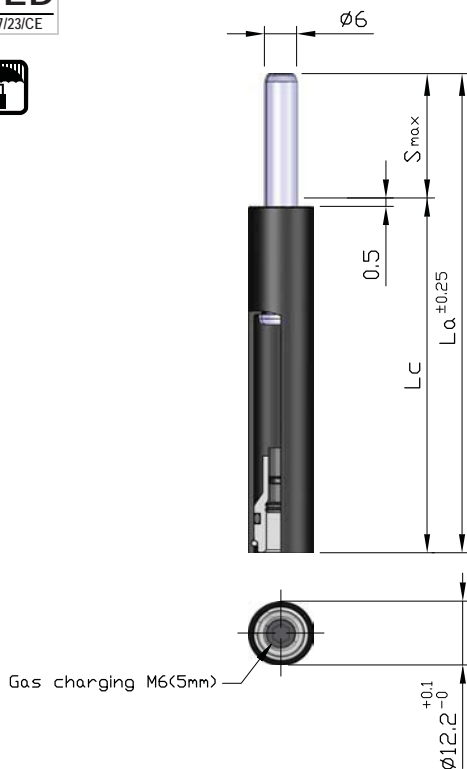
MICRO

TITAN

TPH

TPK

TPC



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **20 Bar**

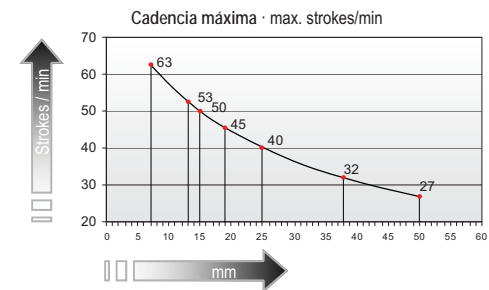
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **0,28 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **20 m/min**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit C12**



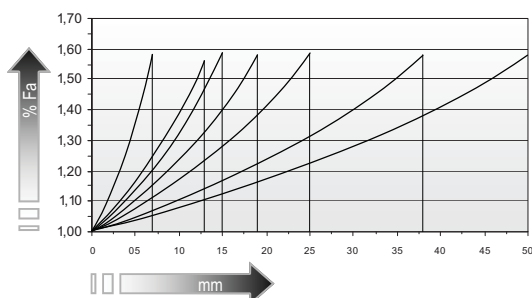
Referencia Code	S max mm	La mm	Lc mm	V l	Kg
TPC 12x7	7	56	49	0,001	0,03
TPC 12x13	13	68	55	0,001	0,03
TPC 12x15	15	72	57	0,001	0,04
TPC 12x19	19	80	61	0,001	0,05
TPC 12x25	25	92	67	0,002	0,05
TPC 12x38	38	118	80	0,003	0,06
TPC 12x50	50	142	92	0,004	0,06

Código de color Colour code	Fa daN	Fc daN	P Bar
Verde · Green	13 (±5%)	≈ 20	45
Azul · Blue	25 (±5%)	≈ 40	90
Rojo · Red	38 (±5%)	≈ 60	135
Amarillo · Yellow	42 (±5%)	≈ 65	150
Negro · Black	6-42	≈ 10-65	20-150

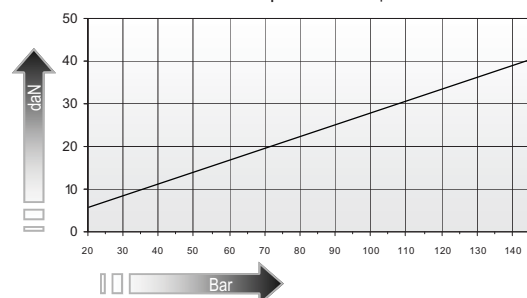
El código de color negro corresponde a una versión ajustable de presión comprendida entre 20 y 150 bar. De no existir especificación, los cilindros se suministrarán con código de color amarillo.

The black colour code denotes the adjustable pressure version (adjustable between 20 and 150 Bar). If not otherwise specified, these gas springs will be supplied in the yellow colour code version.

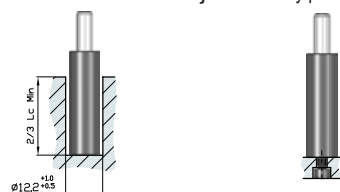
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



Ejemplo de pedido · How to order

TPC12 x 7 F42

Modelo
Model

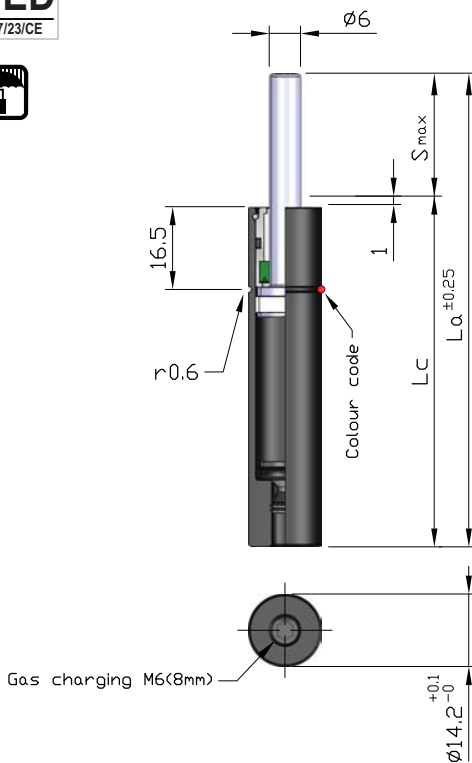
Carrera
Stroke

Fuerza
Force

Amarillo · Yellow · 42daN
Rojo · Red · 38daN
Azul · Blue · 25daN
Verde · Green · 13daN
Negro · Black *

Carrera · stroke: 7, 13, 15, 19, 25, 38, 50 (otras carreras bajo pedido · other strokes under order)
* Fuerza a determinar entre 6daN y 42daN · Force adjustable between 6daN and 42daN

PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **175 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **50 Bar**

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **0,28 cm²**

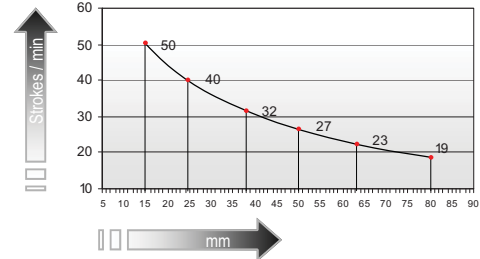
Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase due to temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **20 m/min**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit C14**

Cadencia máxima · max. strokes/min



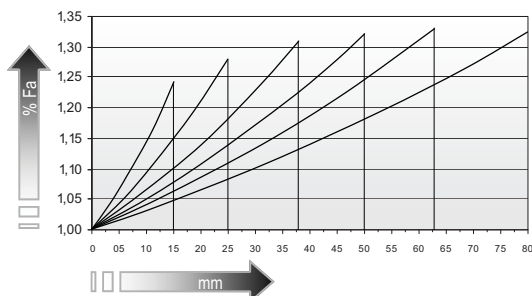
Referencia Code	S max mm	La mm	Lc mm	V l	Kg
TPC 14x15	15	72	57	0,002	0,06
TPC 14x25	25	92	67	0,003	0,08
TPC 14x38	38	118	80	0,005	0,09
TPC 14x50	50	142	92	0,006	0,10
TPC 14x63	63	169	106	0,007	0,12
TPC 14x80	80	205	125	0,009	0,15

Código de color Colour code	Fa daN	Fc daN	P Bar
Verde · Green	20 (±5%)	≈ 25	70
Azul · Blue	30 (±5%)	≈ 40	110
Rojo · Red	40 (±5%)	≈ 50	142
Amarillo · Yellow	50 (±5%)	≈ 65	175
Negro · Black	14 - 50	≈20 - 65	50 - 175

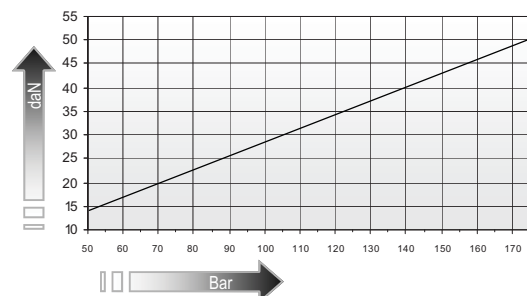
El código de color negro corresponde a una versión ajustable de presión comprendida entre 50 y 175 bar. De no existir especificación, los cilindros se suministrarán con código de color amarillo.

The black colour code denotes the adjustable pressure version (adjustable between 50 and 175 Bar). If not otherwise specified, these gas springs will be supplied in the yellow colour code version.

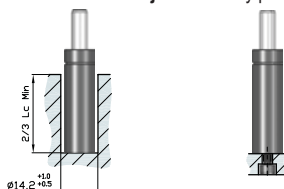
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



Ejemplo de pedido · How to order

TPC14 x 15 Azul · Blue

Modelo
Model

Carrera
Stroke

Fuerza
Force

Amarillo · Yellow
Rojo · Red
Azul · Blue
Verde · Green
Negro · Black *

Carrera · stroke: 15, 25, 38, 50, 63, 80 (otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

* Fuerza a determinar entre 14daN y 50daN · Force adjustable between 14daN and 50daN



PED
97/23/CE

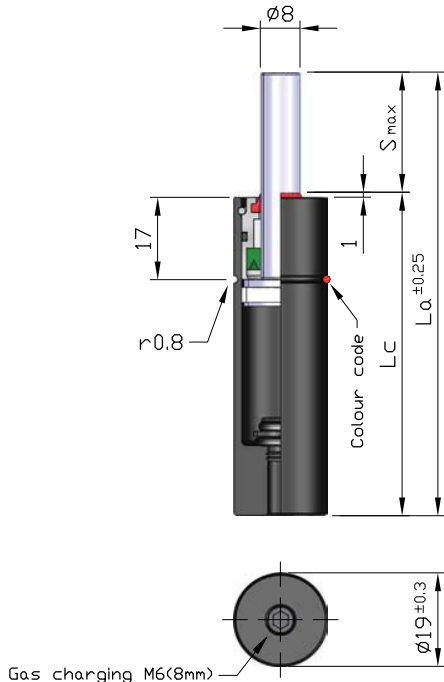
MICRO

TITAN

TPH

TPK

TPC



VDI 3003 · ISO 11901



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **175 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **25 Bar**

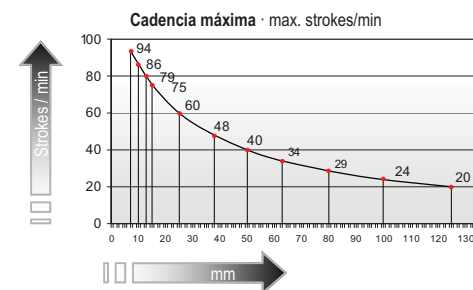
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **0,50 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,5 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **Kit C19**



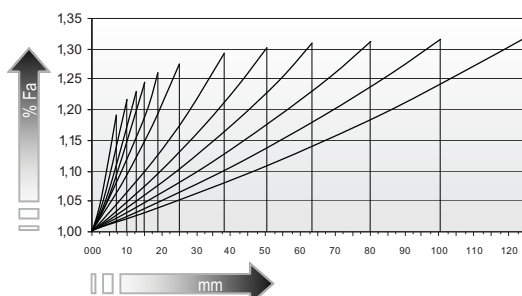
Referencia Code	S max mm	La mm	Lc mm	V l	Kg
TPC 19x7	7	56	49	0,002	0,08
TPC 19x10	10	62	52	0,003	0,08
TPC 19x13	13	67,4	54,4	0,003	0,08
TPC 19x15	15	72	57	0,004	0,09
TPC 19x25	25	92	67	0,006	0,10
TPC 19x38	38	118	80	0,008	0,12
TPC 19x50	50	142	92	0,011	0,13
TPC 19x63A	63	168	105	0,013	0,15
TPC 19x63	63	172	109	0,014	0,15
TPC 19x80A	80	202	122	0,016	0,16
TPC 19x80	80	205	125	0,017	0,17
TPC 19x100	100	245	145	0,021	0,18
TPC 19x125	125	295	170	0,026	0,21

Código de color Colour code	Fa daN	Fc daN	P Bar
Verde · Green	30 (±5%)	≈ 38	60
Azul · Blue	50 (±5%)	≈ 65	100
Rojo · Red	70 (±5%)	≈ 90	140
Amarillo · Yellow	90 (±5%)	≈ 112	175
Negro · Black	13 - 90	≈ 16 - 112	25-175

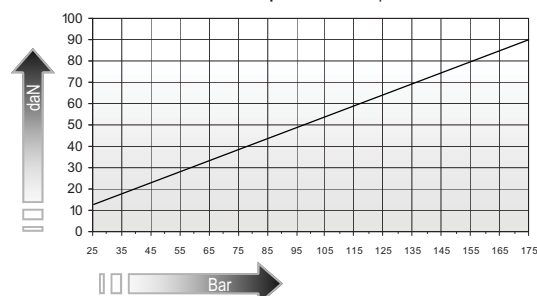
El código de color negro corresponde a una versión ajustable de presión comprendida entre 25 y 175 bar. De no existir especificación, los cilindros se suministrarán con código de color amarillo.

The black colour code denotes the adjustable pressure version (adjustable between 25 and 175 Bar). If not otherwise specified, these gas springs will be supplied in the yellow colour code version.

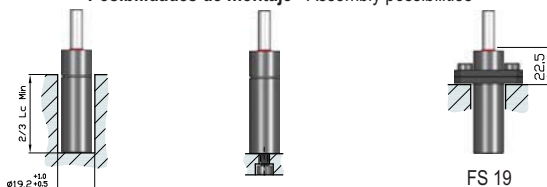
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



Ejemplo de pedido · How to order

TPC 19 x 125 Azul · Blue

Modelo
Model

Carrera
Stroke

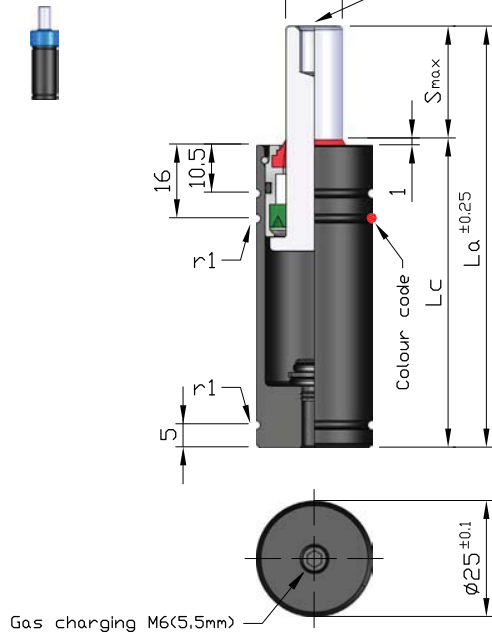
Cód. color
Colour code

Amarillo · Yellow
Rojo · Red
Azul · Blue
Verde · Green
Negro · Black *

Carrera · stroke: 7, 10, 13, 15, 25, 38, 50, 63, 80, 100, 125

* Fuerza a determinar entre 13daN y 90daN · Force adjustable between 13daN and 90daN

PED
97/23/CE



Gas charging M6(5.5mm)

VDI 3003 · ISO 11901

i

Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **175 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **25 Bar**

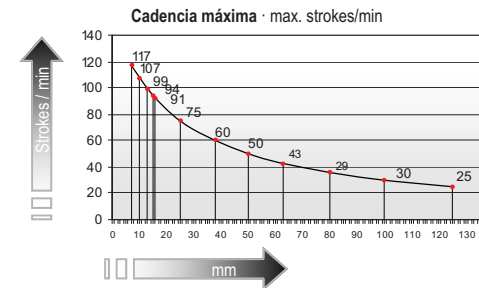
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **1,13 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,6 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **Kit C25**



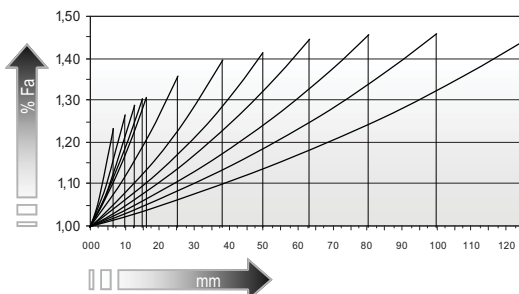
Referencia Code	S max mm	La mm	Lc mm	V l	Kg
TPC 25x7	7	56	49	0,004	0,13
TPC 25x10	10	62	52	0,005	0,14
TPC 25x13	13	67,4	54,7	0,006	0,14
TPC 25x15	15	72	57	0,007	0,15
TPC 25x16	16	74,3	58,3	0,008	0,15
TPC 25x25	25	92	67	0,011	0,16
TPC 25x38	38	118	80	0,015	0,19
TPC 25x50	50	142	92	0,019	0,21
TPC 25x63	63	172	109	0,023	0,25
TPC 25x80	80	205	125	0,029	0,26
TPC 25x100	100	245	145	0,036	0,29
TPC 25x125	125	295	170	0,046	0,33

Código de color Colour code	Fa daN	Fc daN	P Bar
Verde · Green	50 (±5)	≈ 70	45
Azul · Blue	100 (±10)	≈ 140	90
Rojo · Red	150 (±15)	≈ 210	135
Amarillo · Yellow	200 (±20)	≈ 270	175
Negro · Black	28 - 200	≈ 40 - 270	25-175

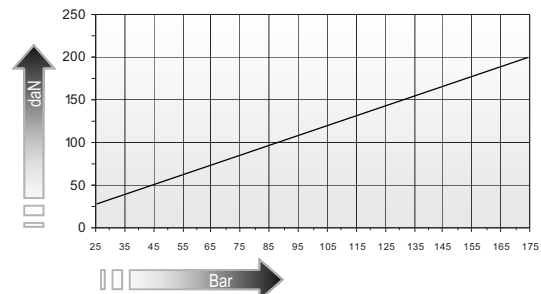
El código de color negro corresponde a una versión ajustable de presión comprendida entre 25 y 175 bar. De no existir especificación, los cilindros se suministrarán con código de color amarillo.

The black colour code denotes the adjustable pressure version (adjustable between 25 and 175 Bar). If not otherwise specified, these gas springs will be supplied in the yellow colour code version.

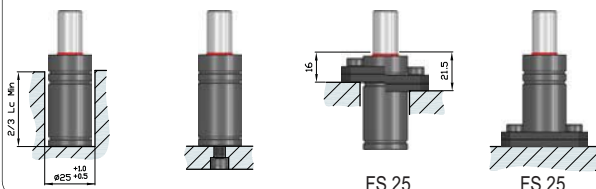
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



Ejemplo de pedido · How to order

TPC 25 x 25 Azul · Blue

Modelo
Model

Carrera
Stroke

Cód. color
Colour code

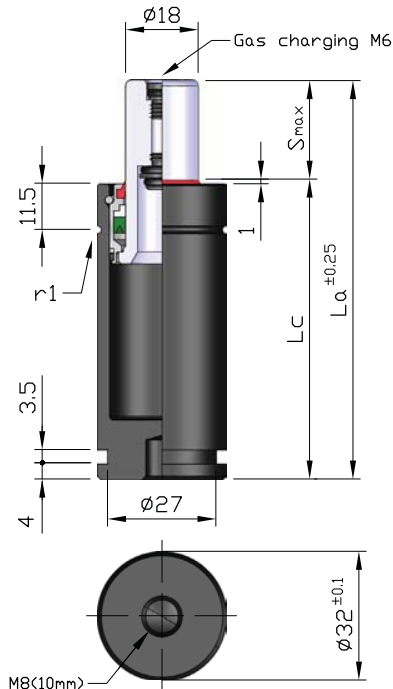
Amarillo · Yellow
Rojo · Red
Azul · Blue
Verde · Green
Negro · Black *

Carrera · stroke: 7, 10, 13, 15, 16, 25, 38, 50, 63, 80, 100, 125

* Fuerza a determinar entre 28daN y 200daN · Force adjustable between 28daN and 200daN



PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

150 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

35 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

2,54 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

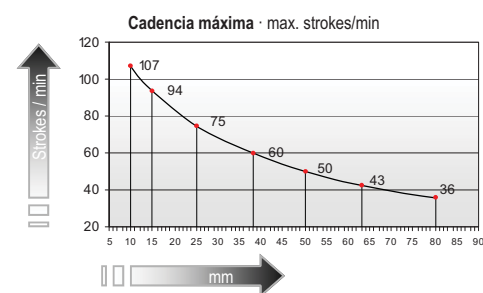
0,33 %/°C

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

0,8 m/s

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

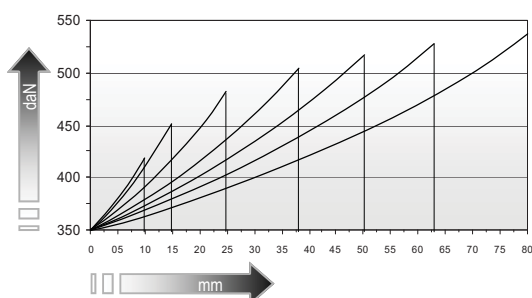
kit C350



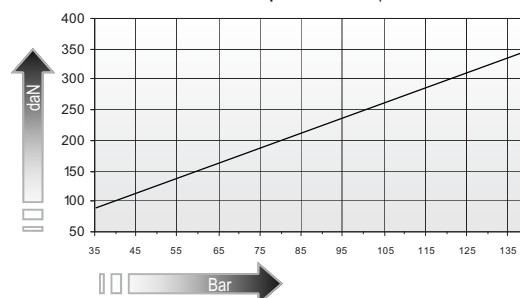
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPC 350x10	10	70	60	350 (±5%)	425	138	0,014	0,28
TPC 350x15	15	80	65		450		0,017	0,30
TPC 350x25	25	100	75		480		0,023	0,32
TPC 350x38	38	126	88		500		0,032	0,36
TPC 350x50	50	150	100		515		0,039	0,40
TPC 350x63	63	176	113		525		0,048	0,44
TPC 350x80	80	210	130		535		0,059	0,50

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

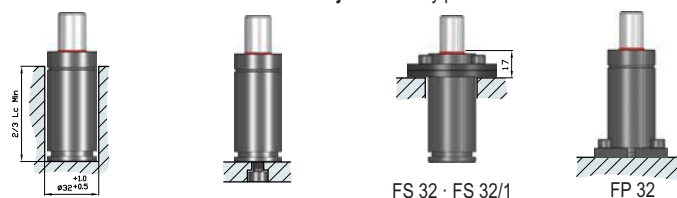
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



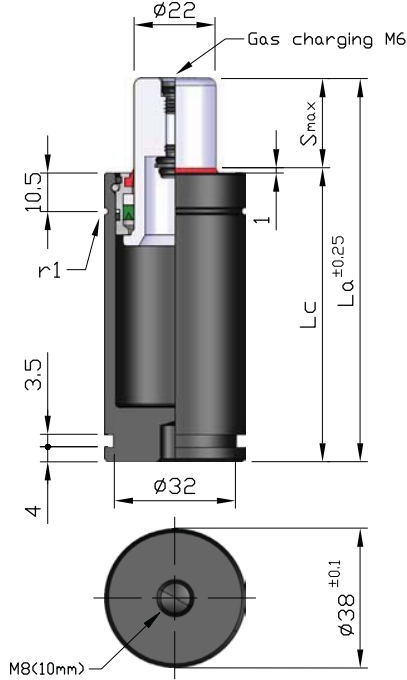
Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FS 32 · FS 32/1

FP 32

PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

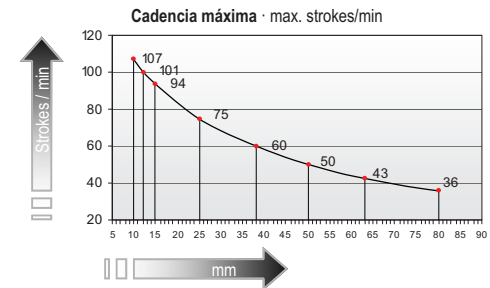
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **3,80 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **1 m/s**

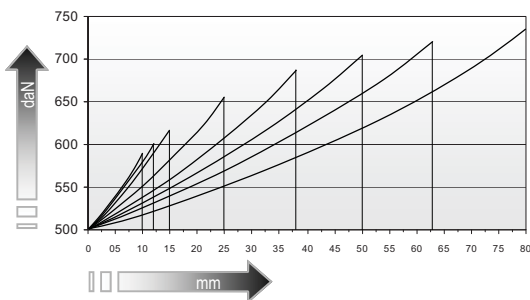
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit C500**



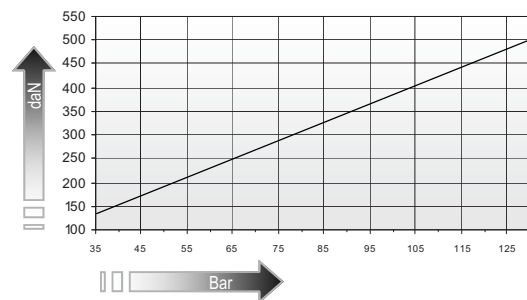
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPC 500x10	10	75	65	500 (±5%)	580	132	0,026	0,38
TPC 500x12	12	79	67		595		0,027	0,40
TPC 500x15	15	85	70		610		0,030	0,43
TPC 500x25	25	105	80		645		0,040	0,45
TPC 500x38	38	131	93		680		0,053	0,52
TPC 500x50	50	155	105		695		0,065	0,55
TPC 500x63	63	186	123		710		0,079	0,62
TPC 500x80	80	220	140		725		0,096	0,69

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

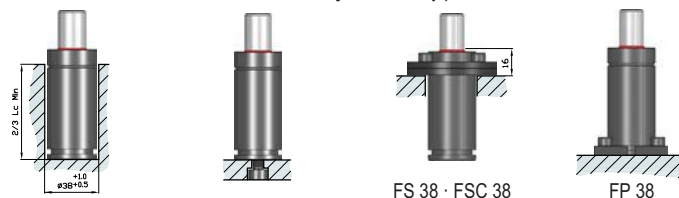
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities





PED
97/23/CE



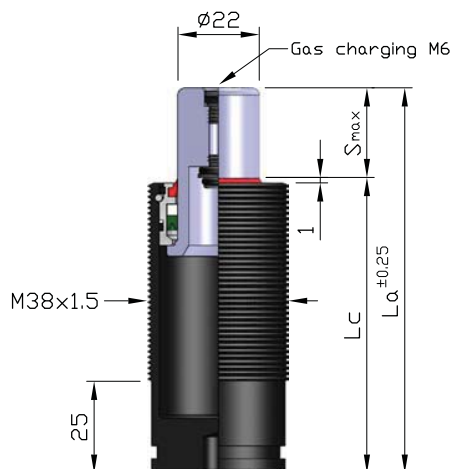
MICRO

TITAN

TPH

TPK

TPC



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

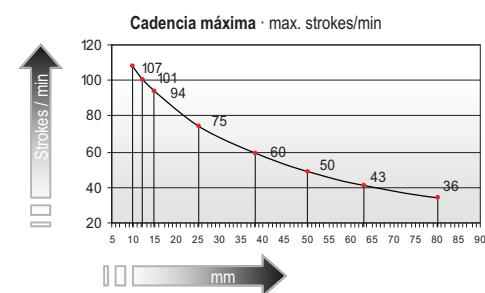
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **3,80 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **1 m/s**

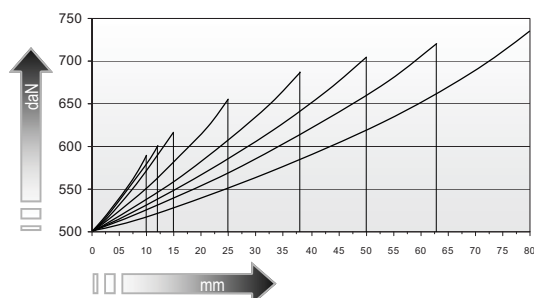
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit CR500**



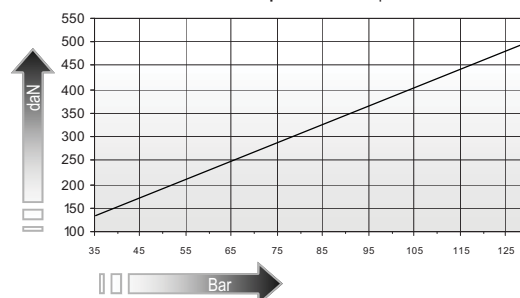
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPCR 500x10	10	75	65	500 (±5%)	580	132	0,026	0,38
TPCR 500x12	12	79	67		595		0,027	0,40
TPCR 500x15	15	85	70		610		0,030	0,43
TPCR 500x25	25	105	80		645		0,040	0,45
TPCR 500x38	38	131	93		680		0,053	0,52
TPCR 500x50	50	155	105		695		0,065	0,55
TPCR 500x63	63	186	123		710		0,079	0,62
TPCR 500x80	80	220	140		725		0,096	0,69

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



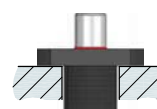
Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FR 38

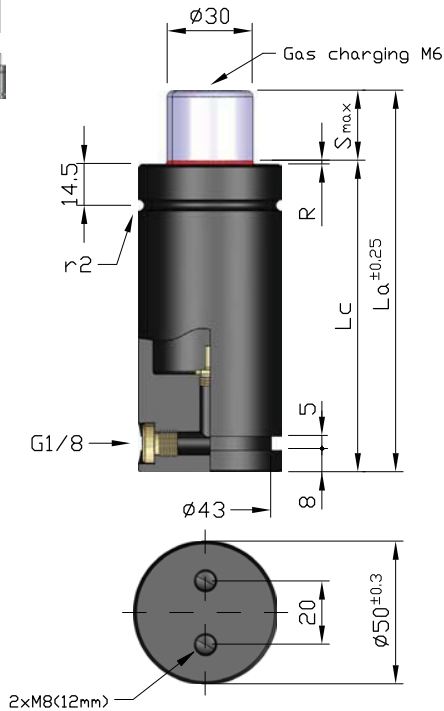
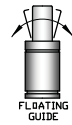


FR 38



FT 38

PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **7,07 cm²**

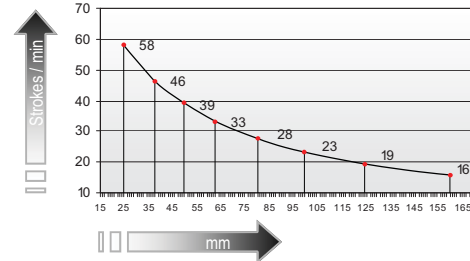
Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,8 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit C1000**

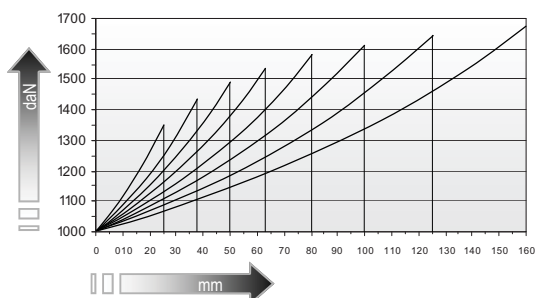
Cadencia máxima · max. strokes/min



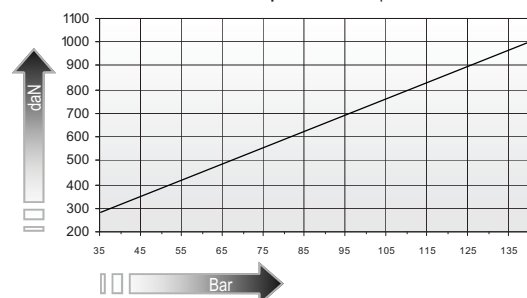
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	R mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPC 1000x25	25	135	110	1	1000 (±5%)	1335	142	0,068	1,20
TPC 1000x38	38	161	123	1		1420		0,089	1,35
TPC 1000x50	50	185	135	1		1475		0,107	1,46
TPC 1000x63	63	211	148	1		1520		0,128	1,52
TPC 1000x80	80	245	165	1		1560		0,155	1,73
TPC 1000x100	100	295	195	1		1595		0,186	2,41
TPC 1000x125	125	345	220	3		1630		0,225	3,10
TPC 1000x160	160	415	255	3		1660		0,280	3,45

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities





PED
97/23/CE

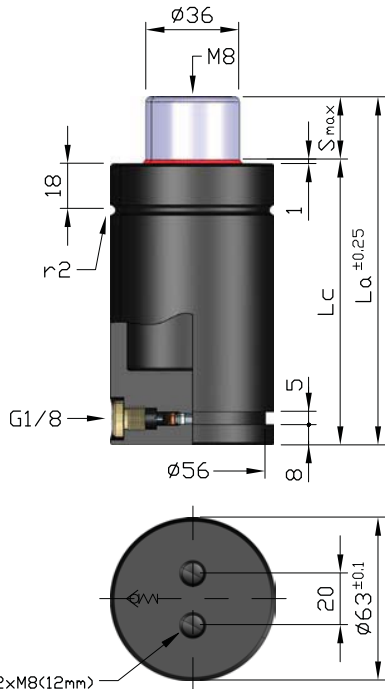
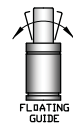
MICRO

TITAN

TPH

TPK

TPC



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

150 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

35 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

10,18 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

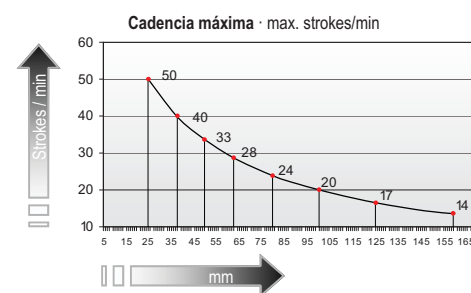
0,33 %/°C

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

1 m/s

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

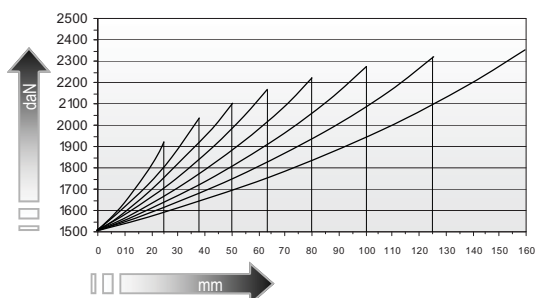
kit C1500



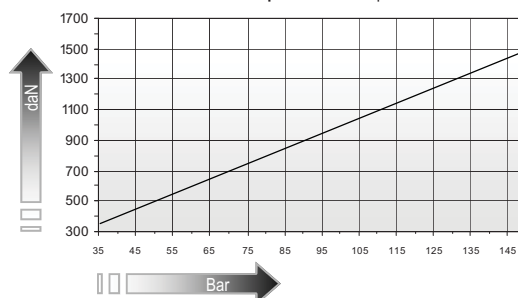
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPC 1500x25	25	135	110	1500 (±5%)	1960	148	0,11	1,86
TPC 1500x38	38	161	123		2070		0,14	2,10
TPC 1500x50	50	185	135		2140		0,17	2,25
TPC 1500x63	63	211	148		2200		0,20	2,30
TPC 1500x80	80	245	165		2240		0,25	2,55
TPC 1500x100	100	285	185		2480		0,26	3,15
TPC 1500x125	125	345	220		2495		0,32	4,06
TPC 1500x160	160	415	255		2320		0,46	5,23

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

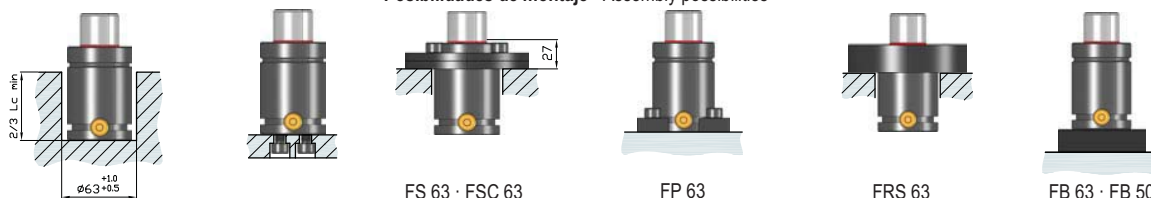
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio

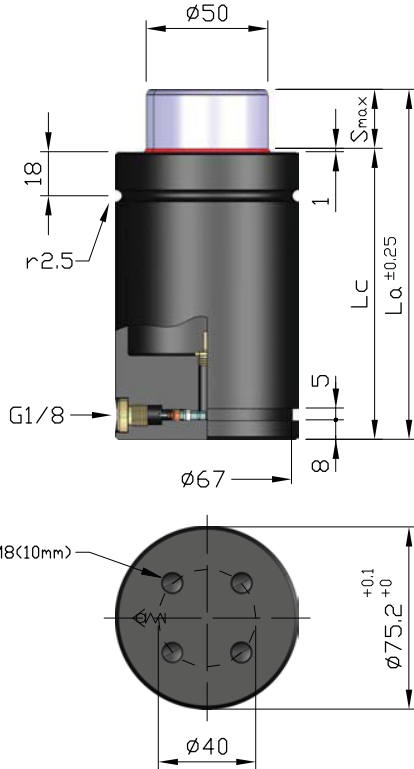


Posibilidades de montaje · Assembly possibilities





PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **19,63 cm²**

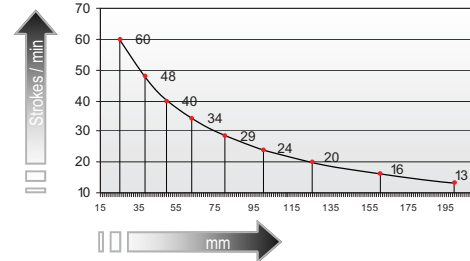
Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,5 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit C3000**

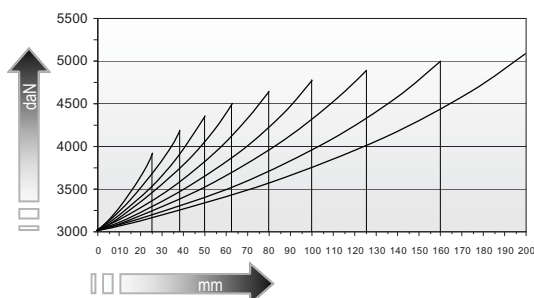
Cadencia máxima · max. strokes/min



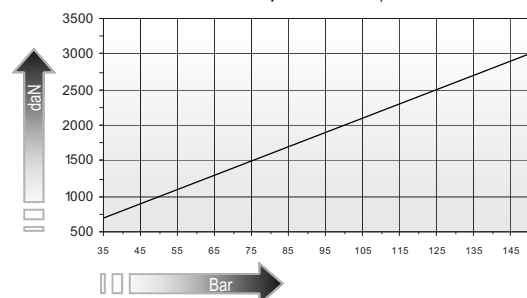
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPC 3000x25	25	145	120	3000 (±5%)	3845	150	0,209	2,70
TPC 3000x38	38	171	133		4100		0,265	3,30
TPC 3000x50	50	195	145		4270		0,316	4,10
TPC 3000x63	63	221	158		4410		0,372	4,50
TPC 3000x80	80	255	175		4555		0,445	5,10
TPC 3000x100	100	300	200		4675		0,530	5,90
TPC 3000x125	125	350	225		4790		0,637	6,50
TPC 3000x160	160	425	265		5490		0,678	7,40
TPC 3000x200	200	510	310		5480		0,849	7,85

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



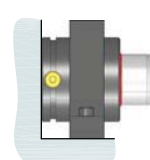
FS 75 · FSC 75



FP 75

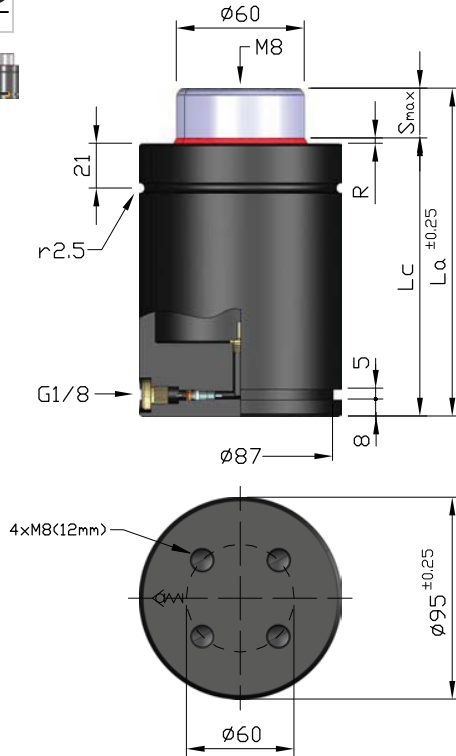
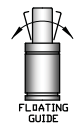


FB 75



FI 75

PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **28,27 cm²**

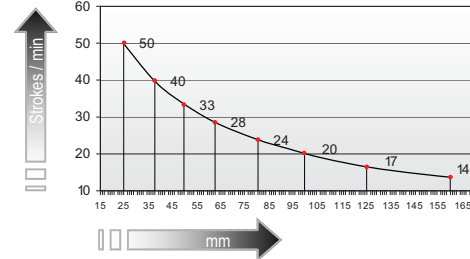
Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,5 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit C4000**

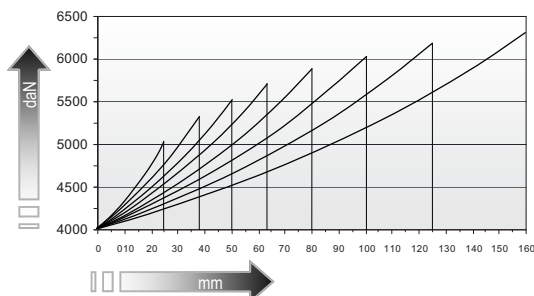
Cadencia máxima · max. strokes/min



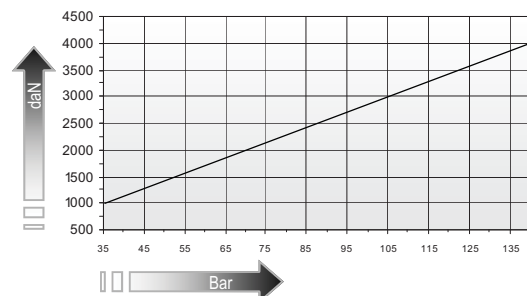
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	R mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPC 4000x25	25	155	130	1	4000 (±5%)	4970	142	0,348	4,20
TPC 4000x38	38	181	143	1		5265		0,434	4,90
TPC 4000x50	50	205	155	1		5470		0,512	5,30
TPC 4000x63	63	236	173	1		5640		0,597	6,10
TPC 4000x80	80	270	190	1		5815		0,708	7,20
TPC 4000x100	100	310	210	1		5970		0,839	7,80
TPC 4000x125	125	370	245	3		6110		1,003	8,30
TPC 4000x160	160	440	280	3		6255		1,232	9,50

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

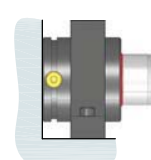
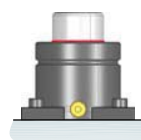
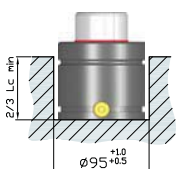
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FS 95 · FSC 95

FP 95

FB 95

FI 95



PED
97/23/CE

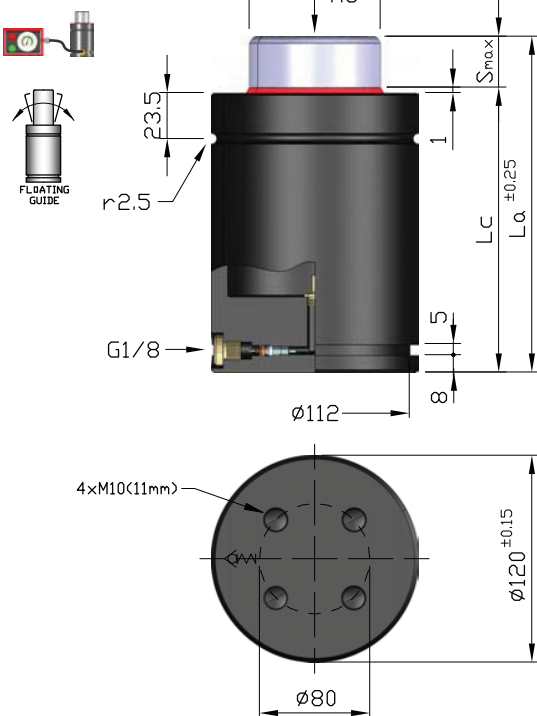
MICRO

TITAN

TPH

TPK

TPC



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

150 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

35 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

44,18 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

0,33 %/°C

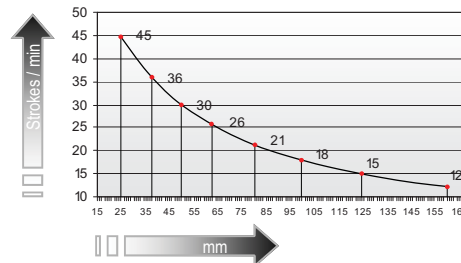
Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

0,6 m/s

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

kit C6500

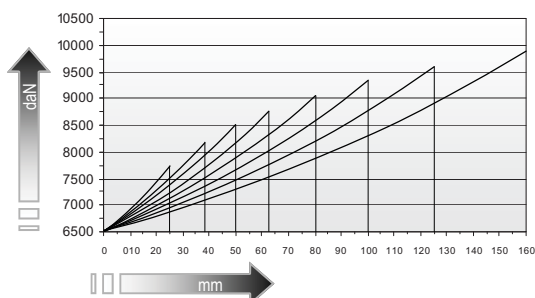
Cadencia máxima · max. strokes/min



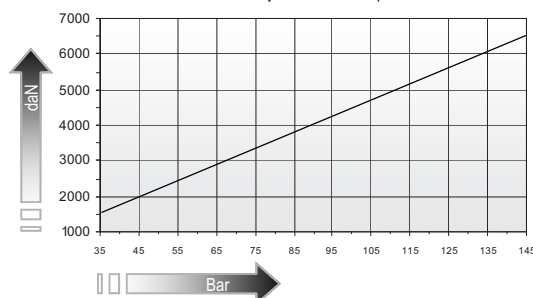
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPC 6500x25	25	165	140	6500 (±5%)	7630	147	0,689	9,45
TPC 6500x38	38	191	153		8050		0,822	10,05
TPC 6500x50	50	215	165		8360		0,945	10,75
TPC 6500x63	63	241	178		8635		1,078	11,67
TPC 6500x80	80	275	195		8925		1,252	12,28
TPC 6500x100	100	315	215		9195		1,457	13,35
TPC 6500x125	125	375	250		9455		1,712	14,29
TPC 6500x160	160	450	290		9725		2,070	17,53

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



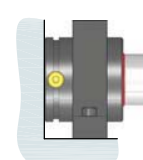
FS 120 · FSC 120



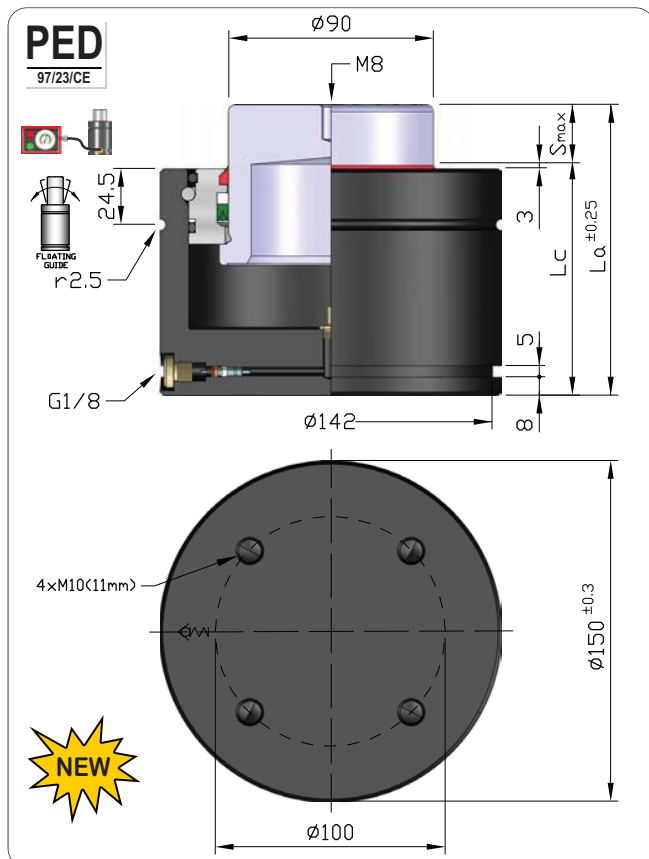
FP 120



FB 120



FI 120



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

150 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

35 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

63,62 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

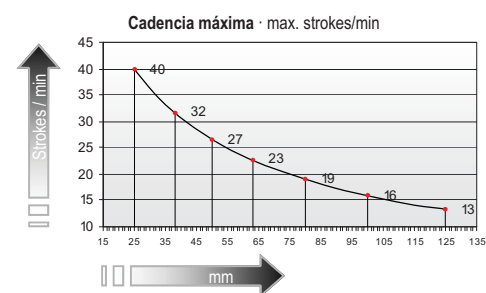
Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature





0,33 %/°C

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

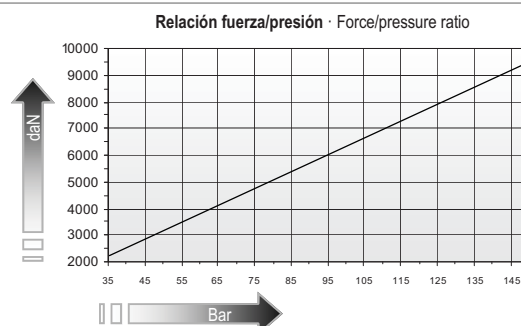
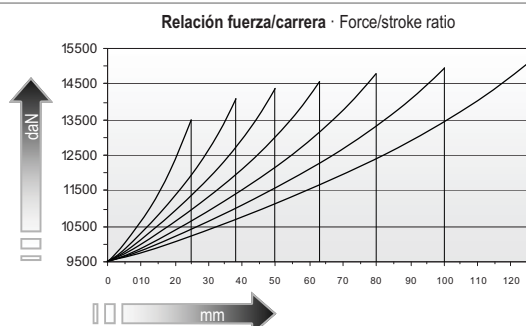
0.6 m/s

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

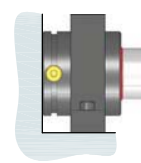
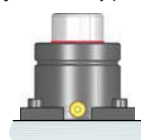
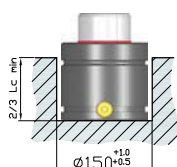
kit C10000

Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	 Fa daN	 Fc daN	 P Bar	V l	 Kg
TPC 10000x25	25	186	161	9500 (±5%)	13570	150	0,536	19,70
TPC 10000x38	38	212	174		14125		0,745	21,70
TPC 10000x50	50	236	186		14435		0,939	22,90
TPC 10000x63	63	262	199		14660		1,149	24,10
TPC 10000x80	80	296	216		14865		1,422	26,40
TPC 10000x100	100	336	236		15025		1,745	29,60
TPC 10000x125	125	386	261		15160		2,148	31,50

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities




FS 150 · FSC 150

FP 150

FB 150

FI 150

Model	Pressure (daN)	Stroke (mm)	Speed (strokes/min)
TPS 1500x25	1500daN	65	65
TPC 3000x25	3000daN	60	60
TPF 4700x25	4700daN	30	30
TPH 4300x25	4300daN	40	40
TPK 3000x25	3000daN	65	65
TPCT 3000x25	3000daN	50	50
MICRO 75x25	2400daN	60	60
TITAN 75x25	3000daN	36	36

TPCT
TPF
TPS
TPB
TPA TPG
TPR
TPMO
TPSR
TPNS
TPCD







PED
97/23/CE

MICRO

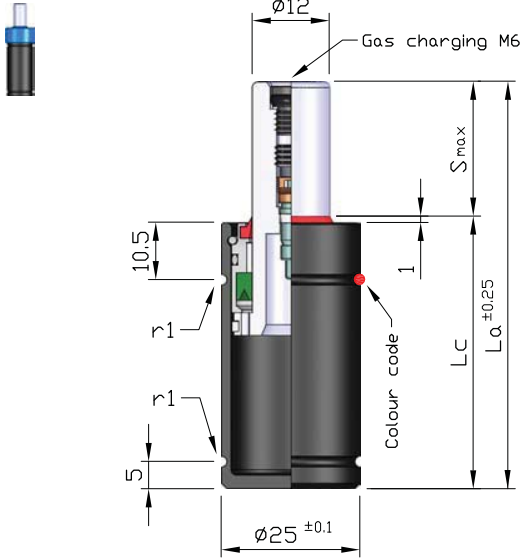
TITAN

TPH

TPK

TPC

TPCT



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **175 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **25 Bar**

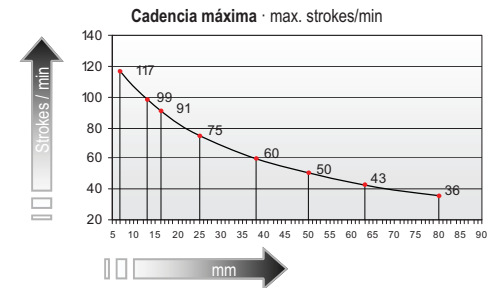
Área de trabajo (vástagos)
Rod seal area **1,13 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,6 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit CT200**



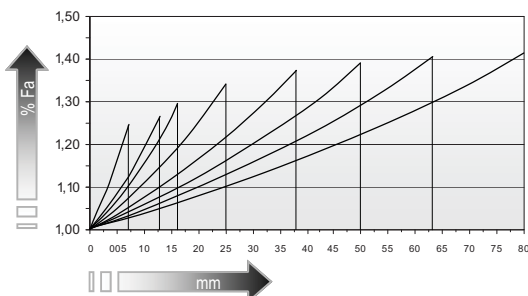
Referencia Code	S max mm	La mm	Lc mm	V l	Kg
TPCT 25x7	7	47	40	0,004	0,10
TPCT 25x13	12,7	58,4	45,7	0,007	0,11
TPCT 25x16	16	65	49	0,008	0,12
TPCT 25x25	25	83	58	0,011	0,14
TPCT 25x38	38	109	71	0,016	0,16
TPCT 25x50	50	133	83	0,020	0,18
TPCT 25x63	63	160	97	0,025	0,21
TPCT 25x80	80	193	113	0,031	0,23

Código de color Colour code	Fa daN	Fc daN	P Bar
Verde · Green	50 (±5)	≈ 70	45
Azul · Blue	100 (±10)	≈ 140	90
Rojo · Red	150 (±15)	≈ 210	135
Amarillo · Yellow	200 (±20)	≈ 275	175
Negro · Black	28-200	≈ 40-275	25-175

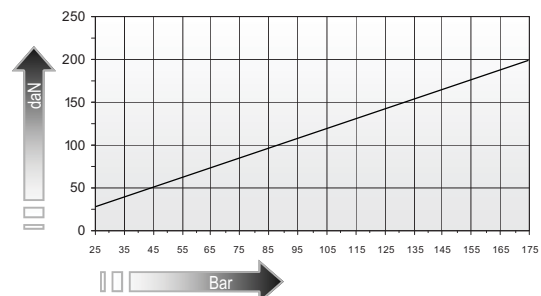
El código de color negro corresponde a una versión ajustable de presión comprendida entre 25 y 175 bar. De no existir especificación, los cilindros se suministrarán con código de color amarillo.

The black colour code denotes the adjustable pressure version (adjustable between 25 and 175 Bar). If not otherwise specified, these gas springs will be supplied in the yellow colour code version.

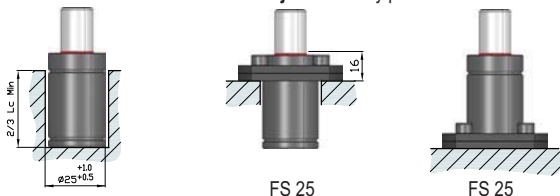
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



Ejemplo de pedido · How to order

TPCT 25 x 38 Rojo · Red

Modelo
Model

Carrera
Stroke

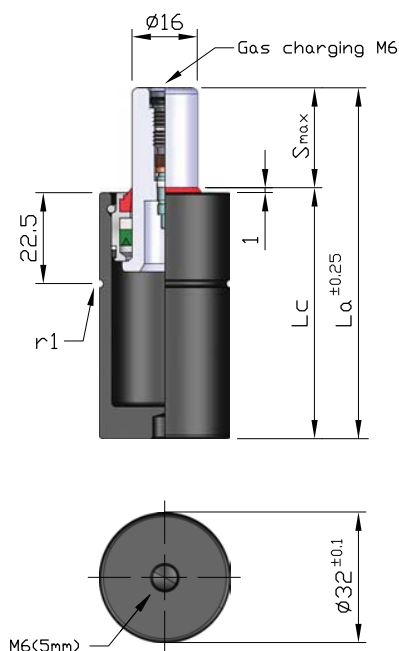
Cód. color
Colour code

Amarillo · Yellow
Rojo · Red
Azul · Blue
Verde · Green
Negro · Black *

Carrera · stroke: 7,13, 16, 25, 38, 50, 63, 80 (otras carreras bajo pedido · other strokes under order)
* Fuerza a determinar entre 28daN y 200daN · Force adjustable between 28daN and 200daN

PED

97/23/CE



i

Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **25 Bar**

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **2,01 cm²**

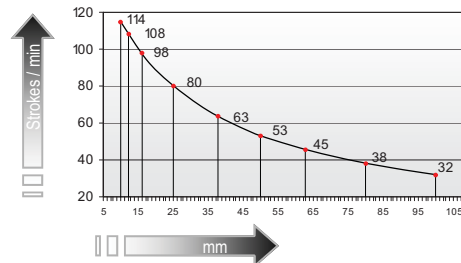
Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **1 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit CT300**

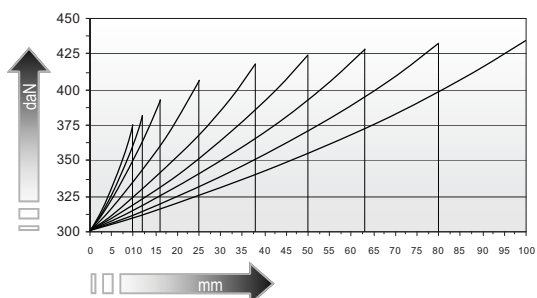
Cadencia máxima · max. strokes/min



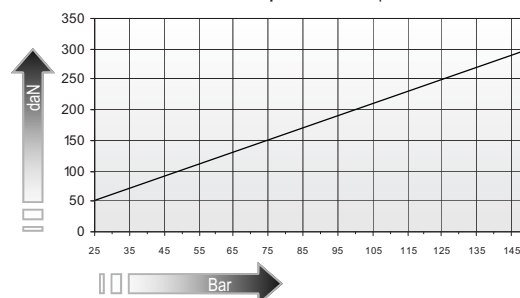
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPCT 300x10	10	57	47	300 (±5%)	375	150	0,010	0,16
TPCT 300x12	12	61	49		385		0,011	0,17
TPCT 300x16	16	69	53		395		0,014	0,18
TPCT 300x25	25	87	62		410		0,019	0,20
TPCT 300x38	38	113	75		420		0,027	0,24
TPCT 300x50	50	137	87		425		0,034	0,28
TPCT 300x63	63	163	100		430		0,042	0,33
TPCT 300x80	80	197	117		435		0,053	0,38
TPCT 300x100	100	237	137		435		0,065	0,44

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

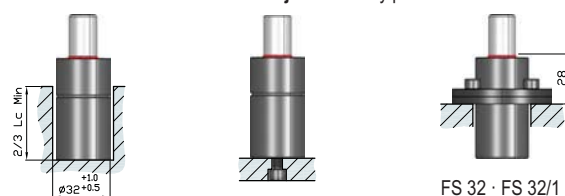
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



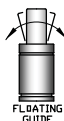
Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FS 32 · FS 32/1



PED
97/23/CE



MICRO

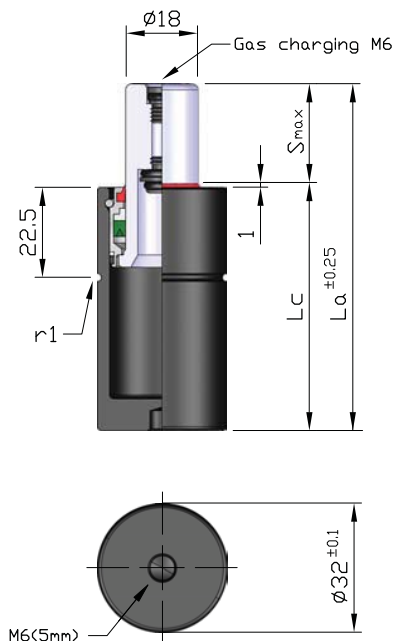
TITAN

TPH

TPK

TPC

TPCT



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **175 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **25 Bar**

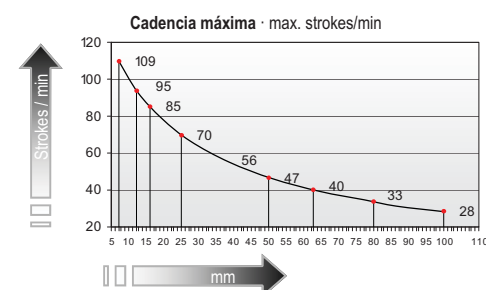
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **2,54 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,8 m/s**

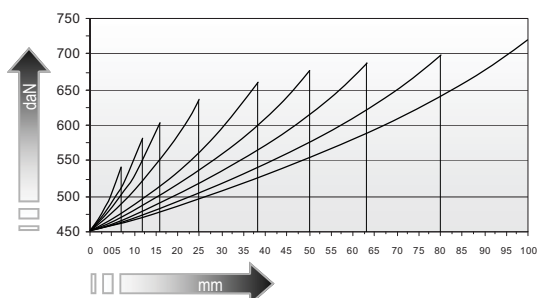
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit CT450**



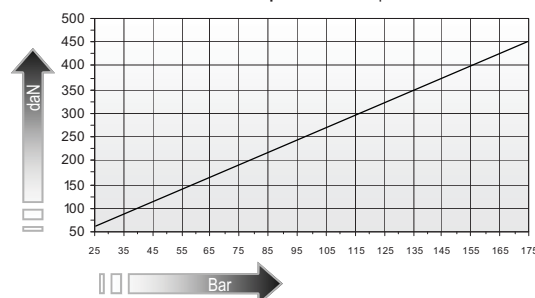
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPCT 450x7	7	51	44	450 (±5%)	535	175	0,011	0,10
TPCT 450x12	12	61	49		575		0,014	0,13
TPCT 450x16	16	69	53		595		0,016	0,18
TPCT 450x25	25	87	62		630		0,022	0,21
TPCT 450x38	38	113	75		655		0,030	0,25
TPCT 450x50	50	137	87		670		0,038	0,29
TPCT 450x63	63	163	100		680		0,046	0,34
TPCT 450x80	80	197	117		690		0,057	0,39
TPCT 450x100	100	237	137		710		0,068	0,45

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

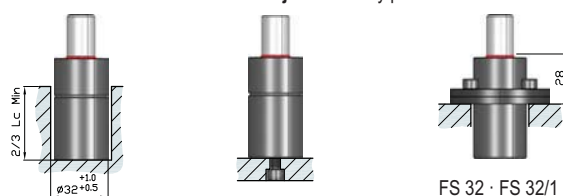
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio

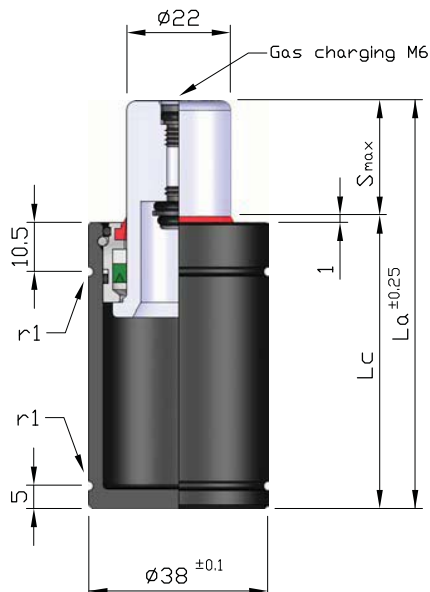


Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



PED

97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

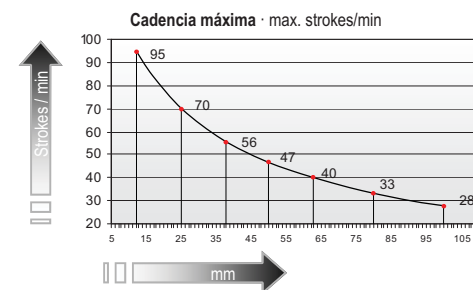
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **3,80 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,8 m/s**

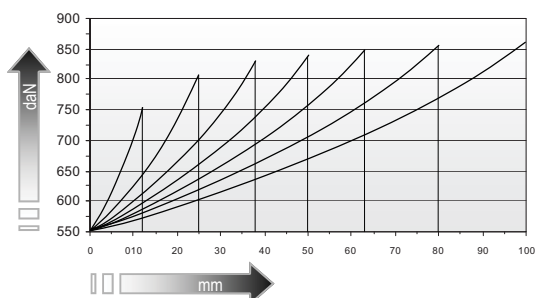
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **Kit CT550**



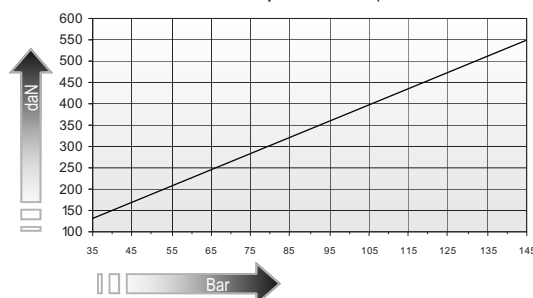
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPCT 550x12	12	56	44	550 (±5%)	755	145	0,017	0,28
TPCT 550x25	25	82	57		810		0,030	0,34
TPCT 550x38	38	108	70		830		0,043	0,39
TPCT 550x50	50	132	82		840		0,055	0,43
TPCT 550x63	63	158	95		850		0,068	0,48
TPCT 550x80	80	192	112		855		0,085	0,55
TPCT 550x100	100	232	132		865		0,105	0,64

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

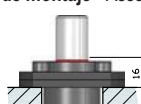
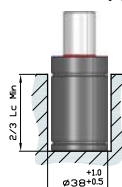
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



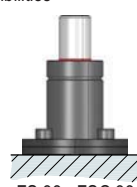
Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



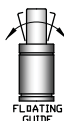
FS 38 · FSC 38



FS 38 · FSC 38



PED
97/23/CE



MICRO

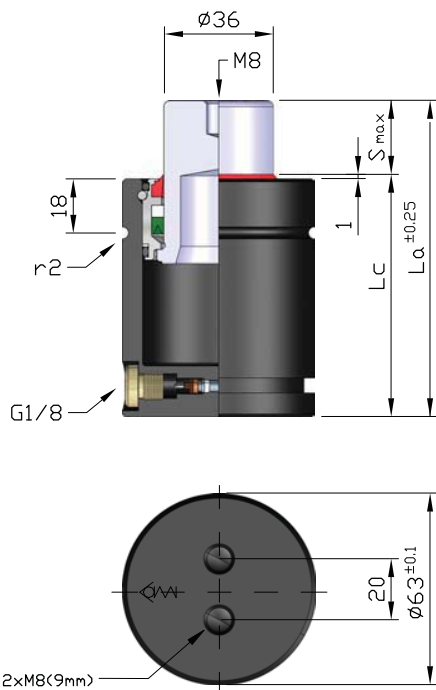
TITAN

TPH

TPK

TPC

TPCT



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

150 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

35 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

10,18 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

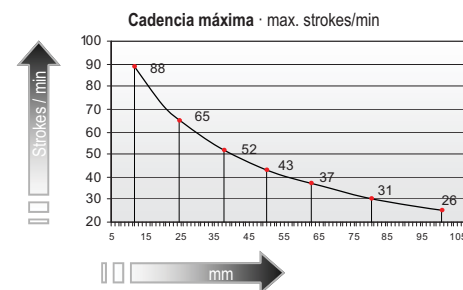
0,33 %/°C

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

1 m/s

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

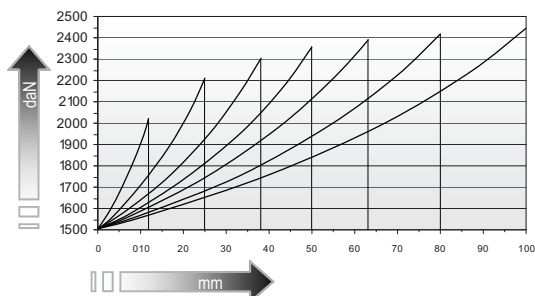
Kit CT1500



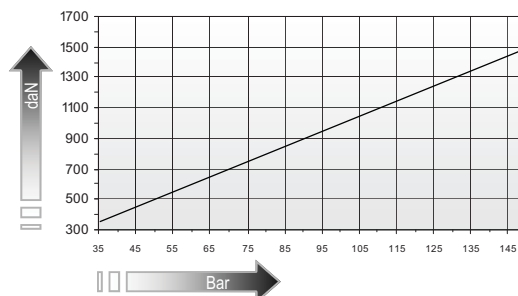
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPCT 1500x12	12	76	64	1500 (±5%)	1985	148	0,048	1,10
TPCT 1500x25	25	102	77		2175		0,079	1,33
TPCT 1500x38	38	128	90		2265		0,111	1,79
TPCT 1500x50	50	152	102		2315		0,140	2,05
TPCT 1500x63	63	178	115		2350		0,172	2,21
TPCT 1500x80	80	212	132		2380		0,214	2,30
TPCT 1500x100	100	252	152		2405		0,263	2,63

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

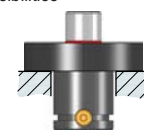
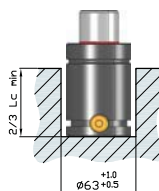
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



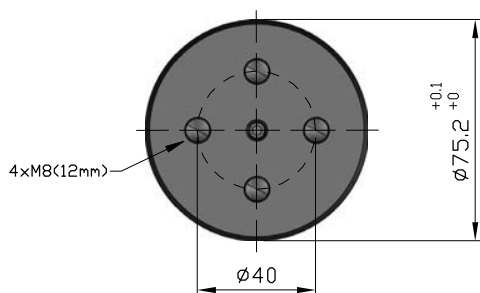
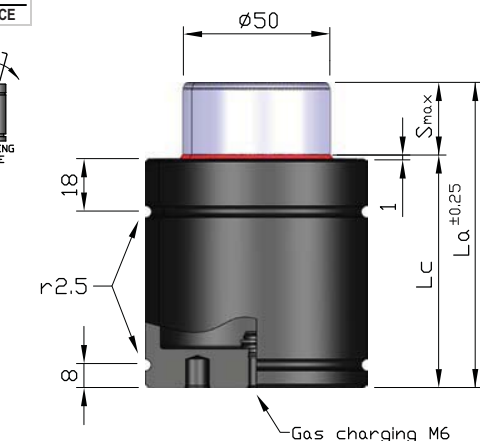
FS 63 · FSC 63

FRS 63

FB 63 · FB 50

PED

97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

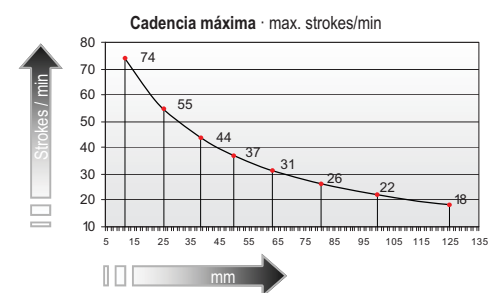
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **19,63 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,8 m/s**

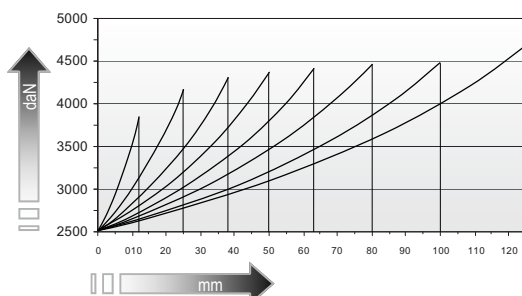
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **Kit CT2500**



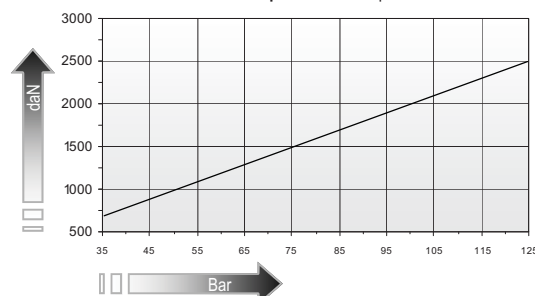
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPCT 2500x12	12	78	66	2500 (±5%)	3830	127	0,068	1,60
TPCT 2500x25	25	104	79		4145		0,123	1,90
TPCT 2500x38	38	130	92		4280		0,179	2,05
TPCT 2500x50	50	154	104		4350		0,230	2,30
TPCT 2500x63	63	180	117		4395		0,286	2,55
TPCT 2500x80	80	214	134		4435		0,359	2,95
TPCT 2500x100	100	254	154		4470		0,444	3,25
TPCT 2500x125	125	304	179		4665		0,527	3,70

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

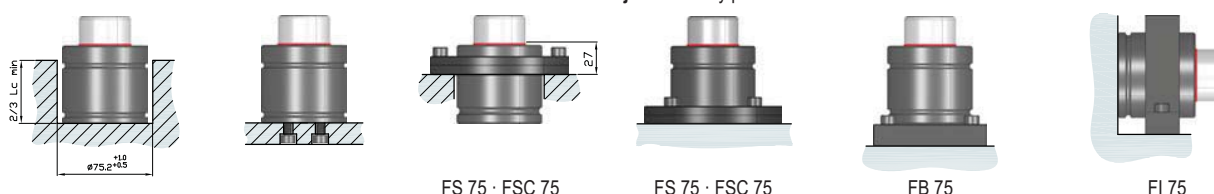
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio

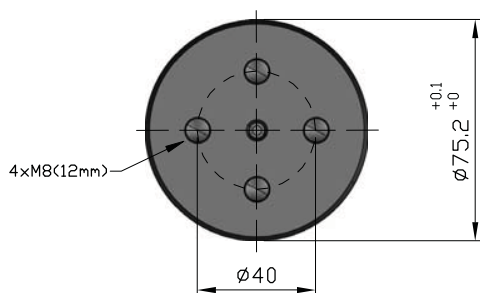
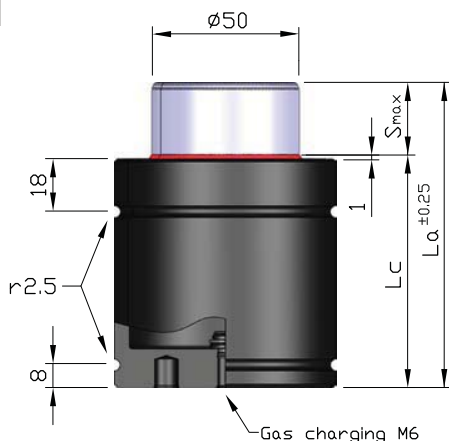
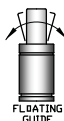


Posibilidades de montaje · Assembly possibilities





PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

150 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

35 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

19,63 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

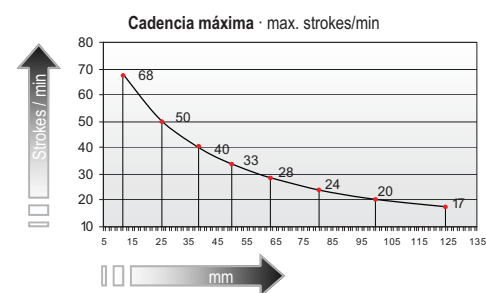
0,33 %/°C

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

0,6 m/s

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

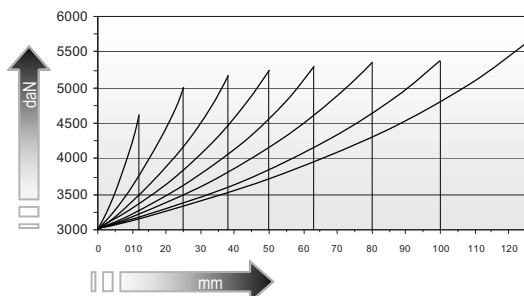
Kit CT3000



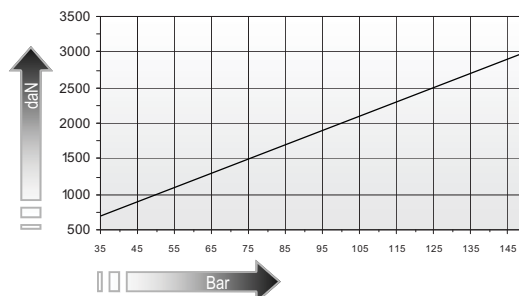
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPCT 3000x12	12	78	66	3000 (±5%)	4525	150	0,068	1,60
TPCT 3000x25	25	104	79		4895		0,123	1,90
TPCT 3000x38	38	130	92		5055		0,179	2,05
TPCT 3000x50	50	154	104		5135		0,230	2,30
TPCT 3000x63	63	180	117		5190		0,286	2,55
TPCT 3000x80	80	214	134		5240		0,359	2,95
TPCT 3000x100	100	254	154		5280		0,444	3,25
TPCT 3000x125	125	304	179		5510		0,527	3,70

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities

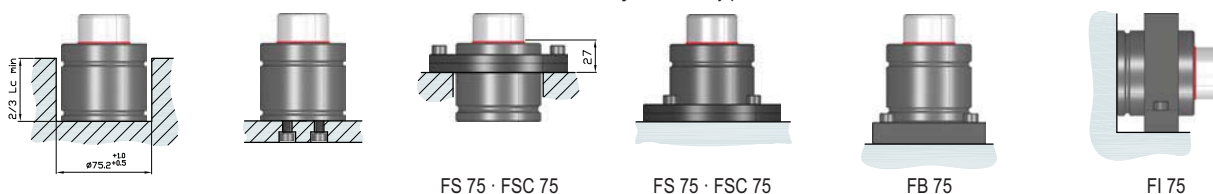
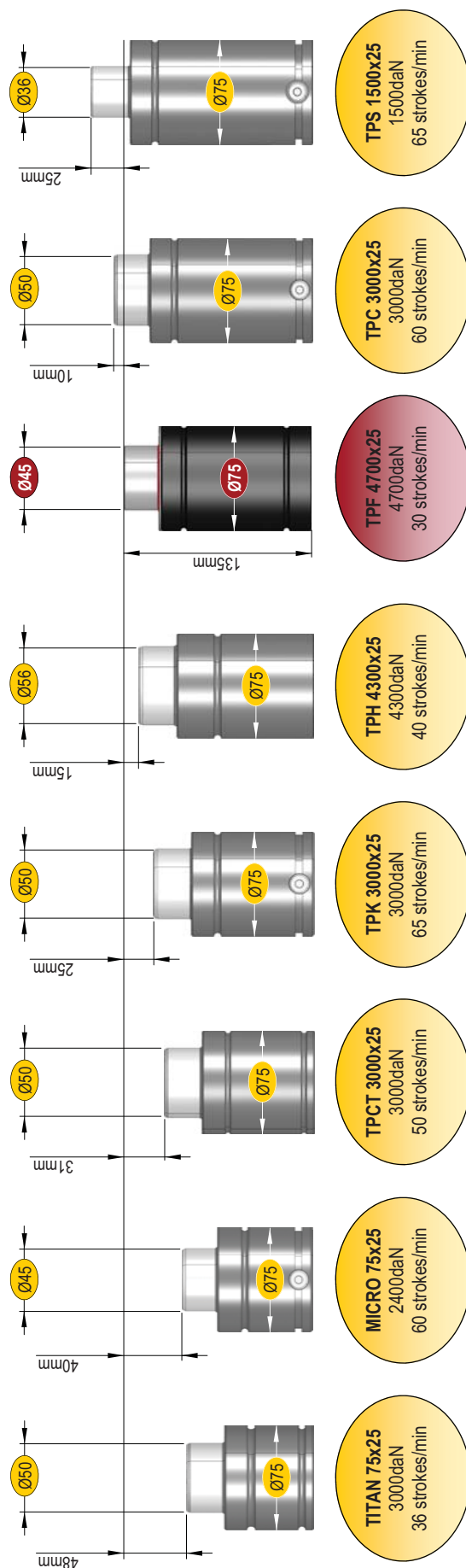


TABLA COMPARATIVA (DIMENSIONES—FUERZAS—CADENCIAS) · MODEL COMPARISON (DIMENSIONS—FORCES—MAXIMUM RATE)



Modelo Model	Ø Cuerpo Ø Body mm	Fa daN
TPF 420	25	420
TPF 750	32	750
TPF 1000	38	1000
TPF 1000 B	38	1000
TPF 1000 C	38	1000
TPF 1800	50	1800
TPF 1800 C	50	1800
TPF 2000	50	2000
TPF 3000	63	3000
TPF 3000 C	63	3000
TPF 4000	75	4000
TPF 4700	75	4700
TPF 4700 C	75	4700
TPF 7000	95	7000
TPF 7500	95	7500
TPF 7500 C	95	7500
TPF 11800	120	11800
TPF 11800 C	120	11800
TPF 18300	150	18300
TPF 18300 C	150	18300

TPF

TPS

TPB

TPA
TPG

TPR

TPMC

TPSR

TPNS

TPCD

TPC

TPC

TPC

TPC



PED
97/23/CE

MICRO

TITAN

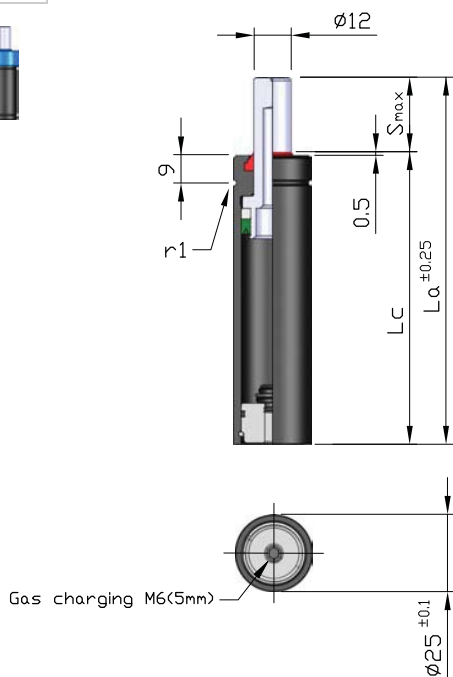
TPH

TPK

TPC

TPCT

TPF



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **50 Bar**

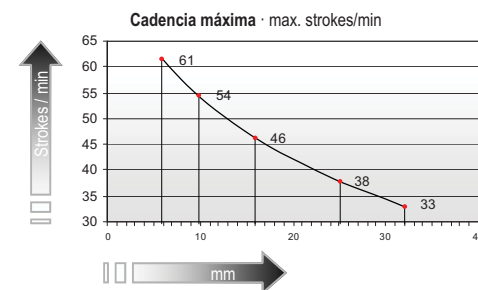
Área de trabajo (pistón)
Piston seal area **3,14 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **20 m/min**

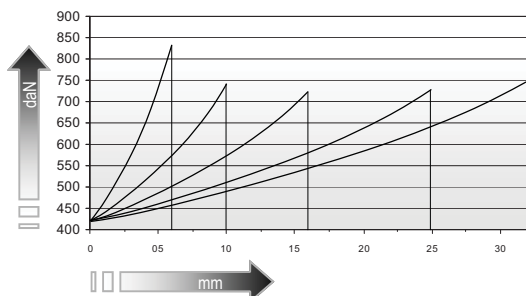
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit F420**



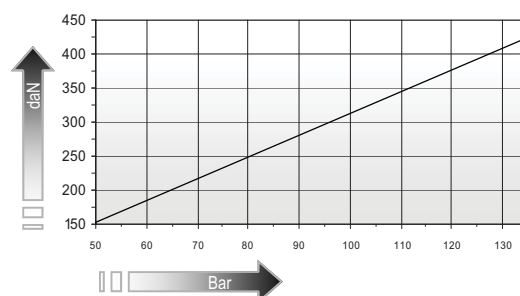
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPF 420x6	6	56	50	420 (±5%)	840	133	0,004	0,13
TPF 420x10	10	70	60		750		0,007	0,15
TPF 420x16	16	91	75		730		0,012	0,20
TPF 420x25	25	120	95		735		0,019	0,30
TPF 420x32	32	140	108		755		0,023	0,38

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

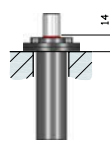
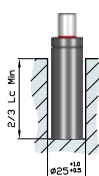
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



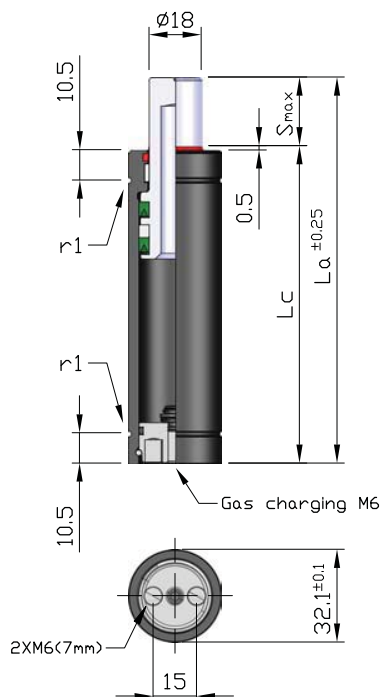
Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FS 25

PED

97/23/CE

*i*

Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

150 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

50 Bar

Área de trabajo (pistón)
Piston seal area

4.91 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

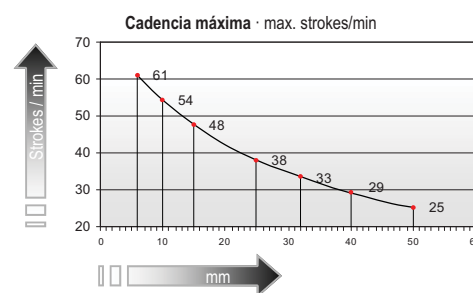
0,33 %/°C





Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

20 m/min

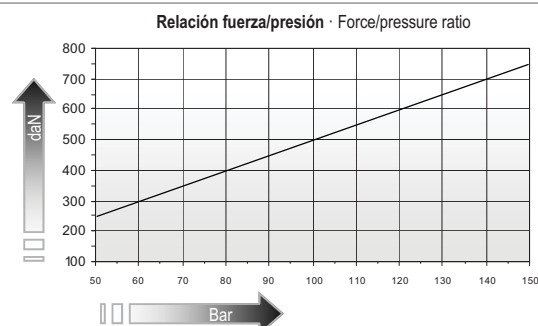
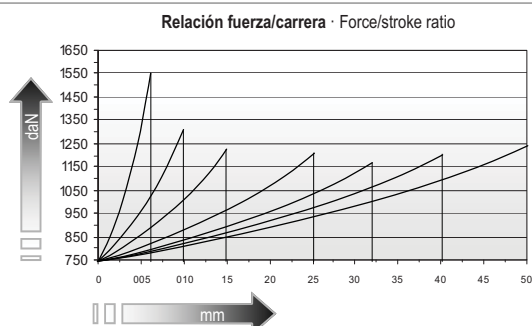
Kit de mantenimiento
Maintenance kit

kit F750

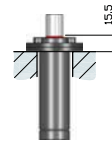
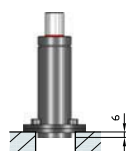
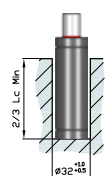


Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	 Fa daN	 Fc daN	 P Bar	V l	 Kg
TPF 750x6	6	63	57	750 (±5%)	1510	150	0,006	0,29
TPF 750x10B	10	75	65		1595		0,009	0,33
TPF 750x10	10	80	70		1280		0,012	0,35
TPF 750x15B	15	93	78		1480		0,016	0,39
TPF 750x15	15	100	85		1250		0,019	0,42
TPF 750x25B	25	120	95		1445		0,025	0,48
TPF 750x25	25	135	110		1185		0,032	0,51
TPF 750x32	32	140	108		1145		0,044	0,55
TPF 750x40	40	165	125		1180		0,052	0,61
TPF 750x50	50	195	145		1220		0,062	0,67

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FS 32 · FS 32/1

FS 32 · FS 32/1



PED
97/23/CE

MICRO

TITAN

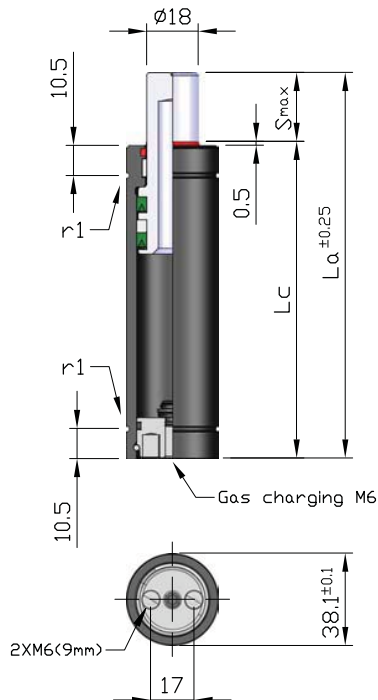
TPH

TPK

TPC

TPCT

TPF



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

150 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

50 Bar

Área de trabajo (pistón)
Piston seal area

7,07 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

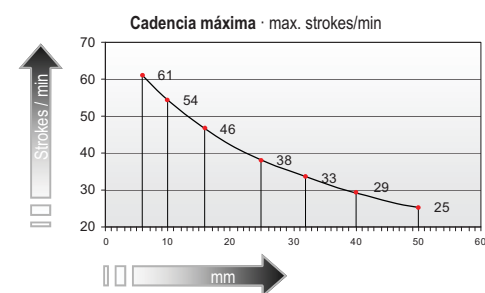
0,33 %/°C

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

20 m/min

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

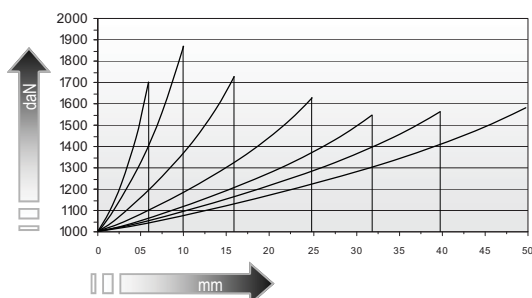
kit F1000



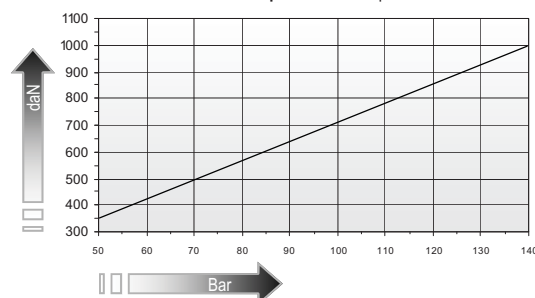
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPF 1000x6	6	61	55	1000 (±5%)	1680	142	0,010	0,35
TPF 1000x10	10	78	68		1840		0,015	0,40
TPF 1000x16	16	100	84		1705		0,027	0,48
TPF 1000x25	25	135	110		1615		0,046	0,56
TPF 1000x32	32	167	135		1535		0,064	0,63
TPF 1000x40	40	195	155		1550		0,078	0,75
TPF 1000x50	50	230	180		1560		0,096	0,90

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

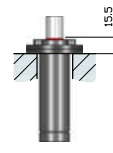
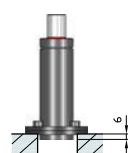
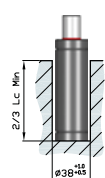
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities

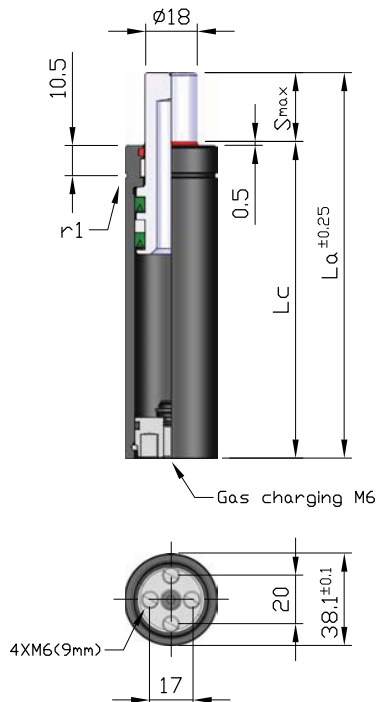


FS 38 · FSC 38

FS 38 · FSC 38

PED

97/23/CE

*i*

Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

150 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

50 Bar

Área de trabajo (pistón)
Piston seal area

7.07 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

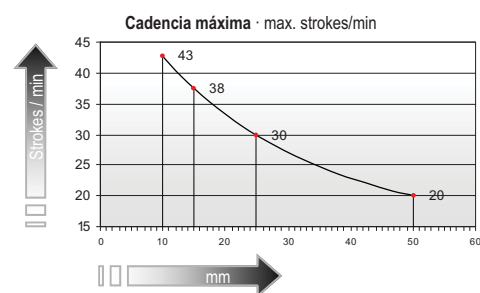
0,33 %/°C





Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

15 m/min

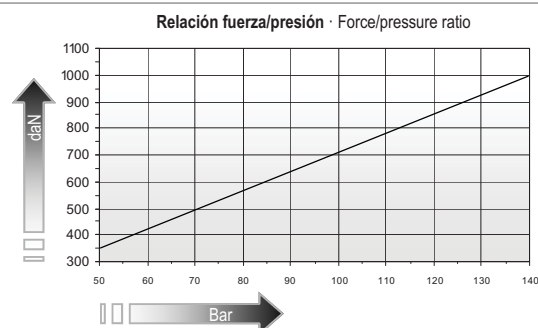
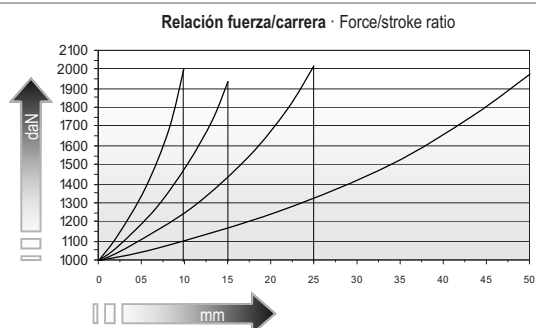
Kit de mantenimiento
Maintenance kit

kit F1000B

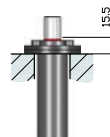
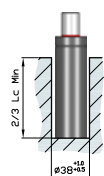


Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	 Fa daN	 Fc daN	 P Bar	V l	 Kg	
TPF 1000x10B	10	75	65	1000 (±5%)	1965	142	0,014	0,39	
TPF 1000x15B	15	90	75		1915		0,022	0,45	
TPF 1000x25B	25	120	95		1990		0,035	0,51	
TPF 1000x50B	50	195	145		1950		0,072	0,75	

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FS 38 · FSC 38



PED
97/23/CE

MICRO

TITAN

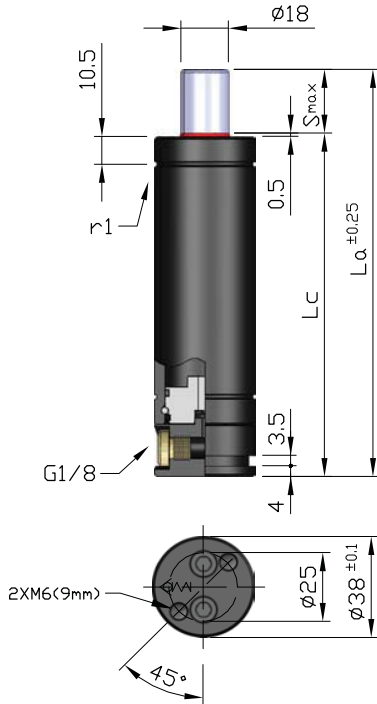
TPH

TPK

TPC

TPCT

TPF



El modelo TPF 1000C no dispone de válvula de llenado. Solamente se puede presurizar a través de panel de control. Este modelo se suministra sin presión.
The TPF 1000C model does not have a filling valve. It can only be pressurised through a control panel. This model is supplied without pressure.



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. load pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. load pressure **50 Bar**

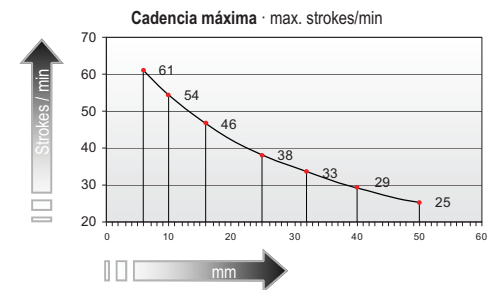
Área de trabajo (pistón)
Piston seal area **7,07 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento presión por temperatura
Pressure increase due to temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **20 m/min**

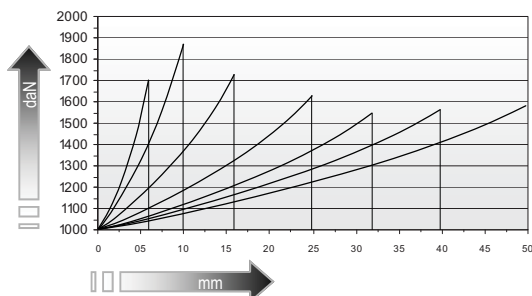
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit F1000C**



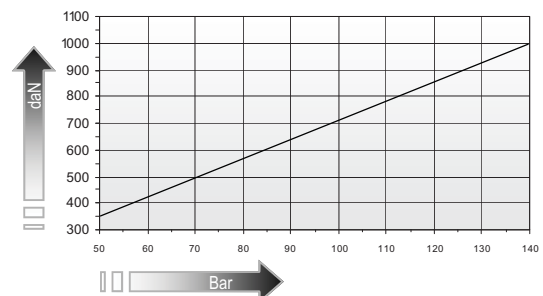
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPF 1000x6C	6	81	75	1000 (±5%)	1700	142	0,010	0,50
TPF 1000x10C	10	98	88		1860		0,015	0,55
TPF 1000x16C	16	120	104		1725		0,027	0,63
TPF 1000x25C	25	155	130		1630		0,046	0,71
TPF 1000x32C	32	187	155		1550		0,064	0,78
TPF 1000x40C	40	215	175		1565		0,078	0,90
TPF 1000x50C	50	250	200		1580		0,096	1,05

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



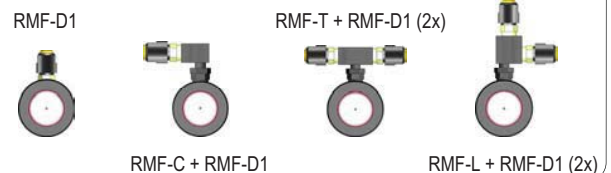
Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



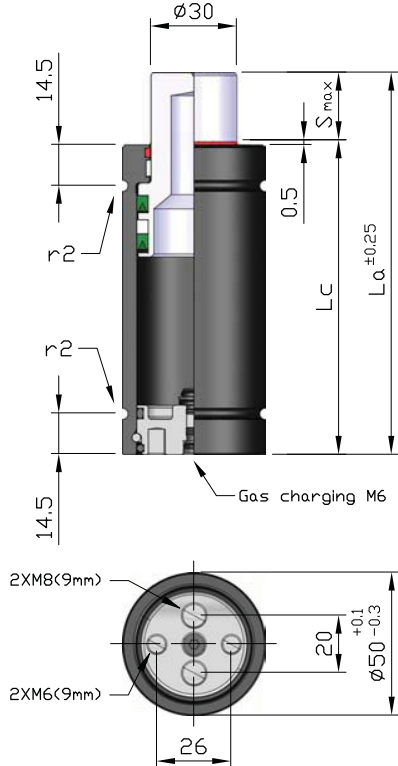
Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



Opciones de conexión · Connection alternatives



PED
97/23/CE



i

Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **50 Bar**

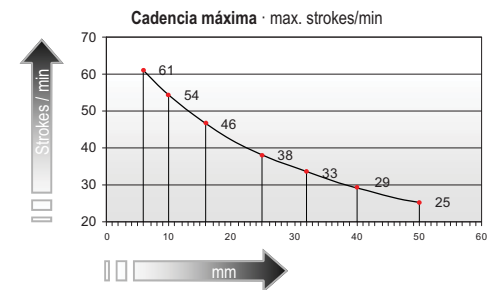
Área de trabajo (pistón)
Piston seal area **12,57 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **20 m/min**

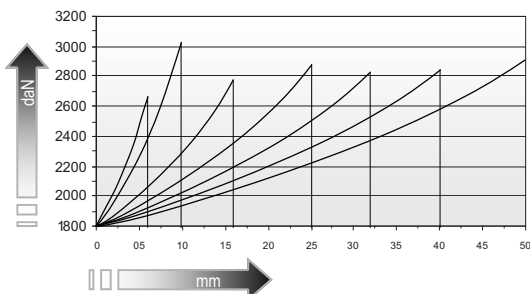
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit F1800**



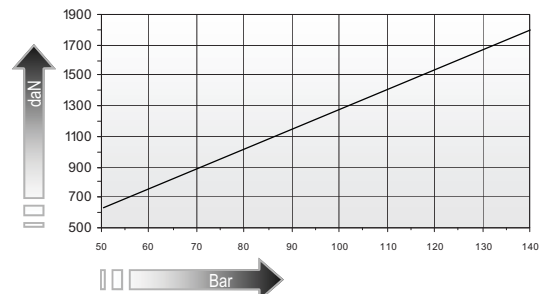
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPF 1800x6	6	66	60	1800 (±5%)	2585	142	0,024	0,52
TPF 1800x10	10	80	70		2940		0,031	0,63
TPF 1800x16	16	106	90		2700		0,058	0,75
TPF 1800x25	25	135	110		2800		0,085	0,88
TPF 1800x32	32	162	130		2755		0,111	1,10
TPF 1800x40	40	190	150		2770		0,138	1,15
TPF 1800x50	50	220	170		2840		0,165	1,32

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

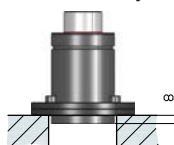
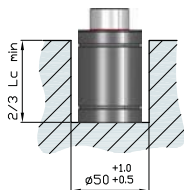
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



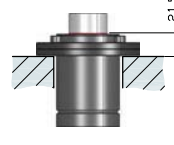
Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



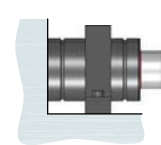
Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FS 50 · FSC 50



FS 50 · FSC 50



FI 50



MICRO

TITAN

TPH

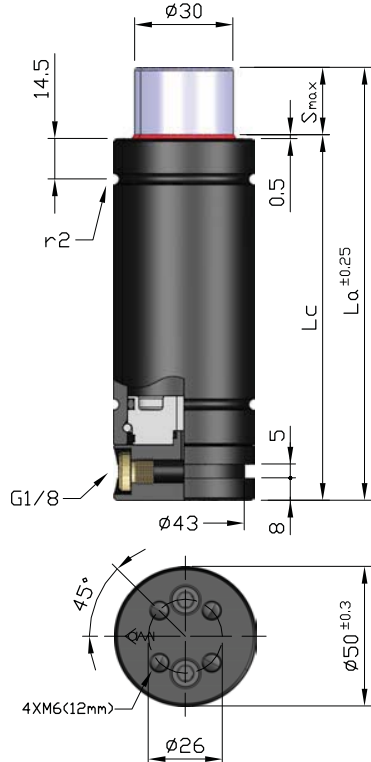
TPK

TPC

TPCT

TPF

PED
97/23/CE



El modelo TPF 1800C no dispone de válvula de llenado. Solamente se puede presurizar a través de panel de control. Este modelo se suministra sin presión.
The TPF 1800C model does not have a filling valve. It can only be pressurised through a control panel. This model is supplied without pressure.



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **50 Bar**

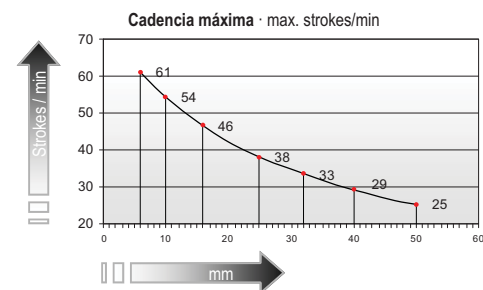
Área de trabajo (pistón)
Piston seal area **12,57 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **20 m/min**

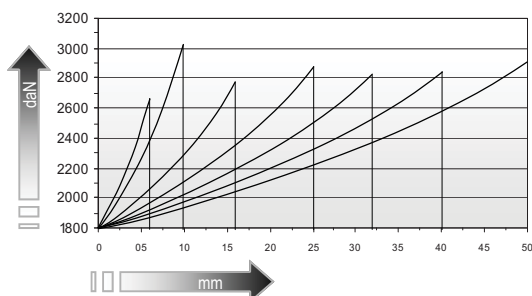
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit F1800C**



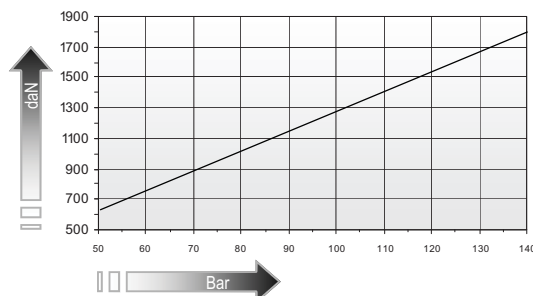
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPF 1800x6C	6	86	80	1800 (±5%)	2585	142	0,024	0,72
TPF 1800x10C	10	100	90		2940		0,031	0,83
TPF 1800x16C	16	126	110		2700		0,058	0,95
TPF 1800x25C	25	155	130		2800		0,085	1,08
TPF 1800x32C	32	182	150		2755		0,111	1,30
TPF 1800x40C	40	210	170		2770		0,138	1,35
TPF 1800x50C	50	240	190		2840		0,165	1,52

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



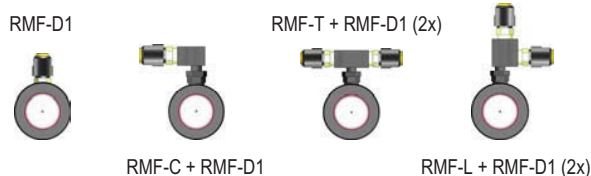
Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



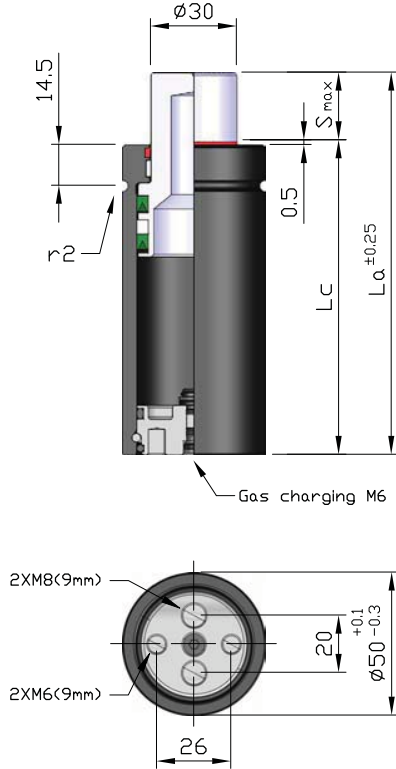
Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



Opciones de conexión · Connection alternatives



PED
97/23/CE



i

Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **155 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **50 Bar**

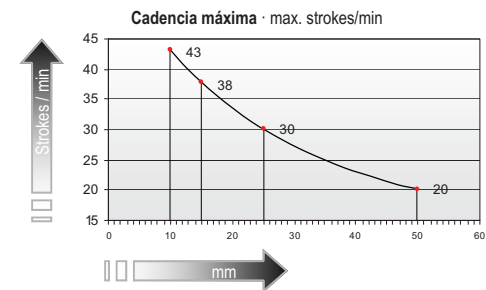
Área de trabajo (pistón)
Piston seal area **12,57 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **15 m/min**

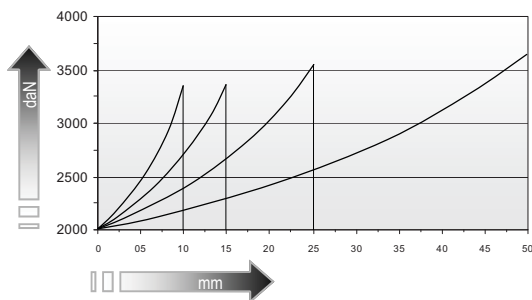
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit F2000**



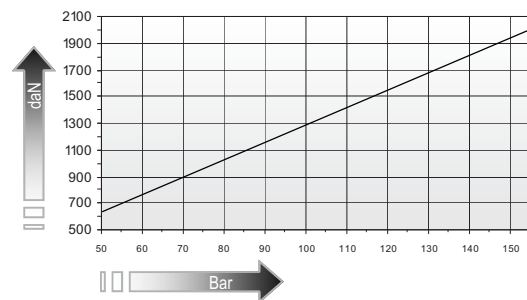
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg	
TPF 2000x10	10	80	70	2000 (±5%)	3255	155	0,031	0,63	TPF
TPF 2000x15	15	95	80		3280		0,046	0,70	TPS
TPF 2000x25	25	125	100		3450		0,072	0,81	TPB
TPF 2000x50	50	200	150		3560		0,139	1,05	TPA TPG
									TPR
									TPMC
									TPSR

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

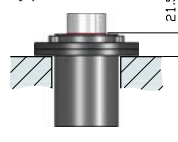
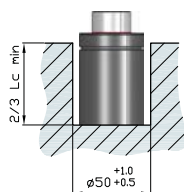
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



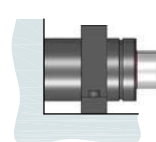
Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



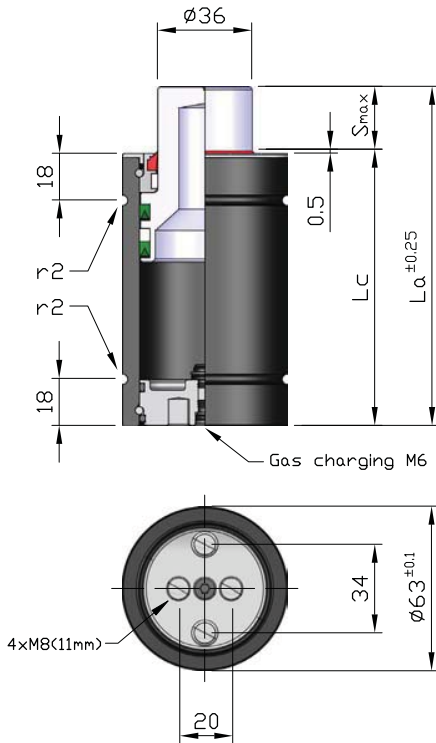
FS 50 · FSC 50



FI 50



PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **50 Bar**

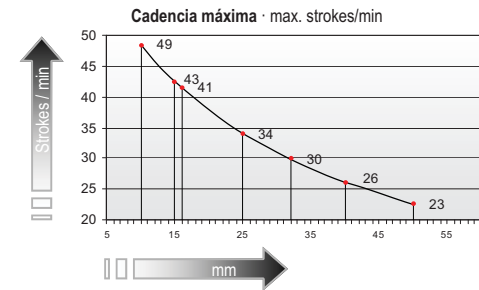
Área de trabajo (pistón)
Piston seal area **19,63 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **20 m/min**

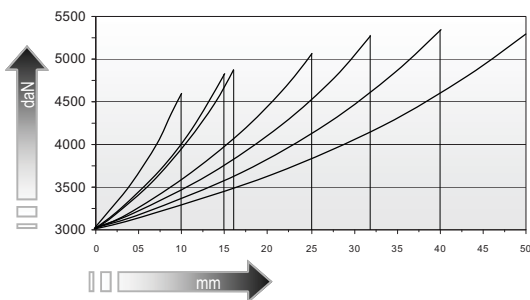
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit F3000**



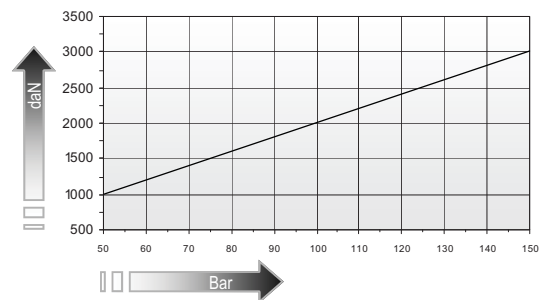
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPF 3000x10	10	85	75	3000 (±5%)	4495	150	0,057	1,25
TPF 3000x15	15	100	85		4730		0,078	1,38
TPF 3000x16	16	103	87		4775		0,082	1,42
TPF 3000x25	25	130	105		4970		0,121	1,60
TPF 3000x32	32	150	118		5170		0,146	1,67
TPF 3000x40	40	175	135		5240		0,179	1,87
TPF 3000x50	50	205	155		5200		0,227	2,17

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

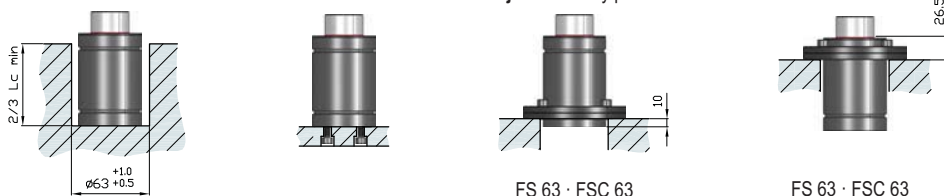
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



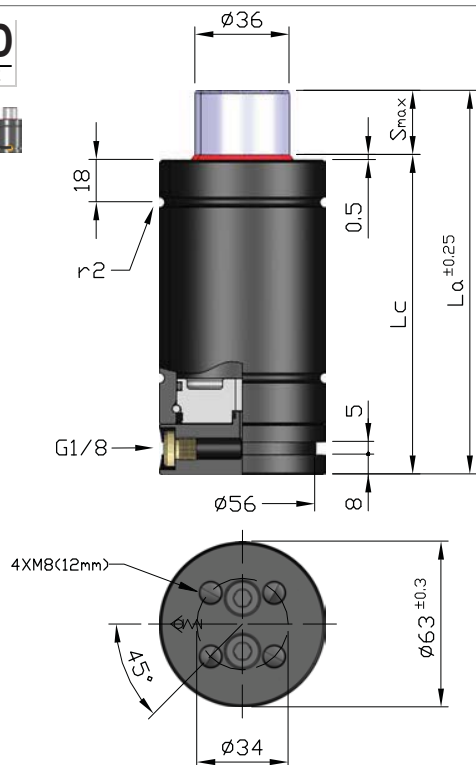
Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FS 63 · FSC 63

FS 63 · FSC 63

PED
97/23/CE



El modelo TPF 3000C no dispone de válvula de llenado. Solamente se puede presurizar a través de panel de control. Este modelo se suministra sin presión.

The TPF 3000C model does not have a filling valve. It can only be pressurised through a control panel. This model is supplied without pressure.



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

150 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

50 Bar

Área de trabajo (pistón)
Piston seal area

19.63 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

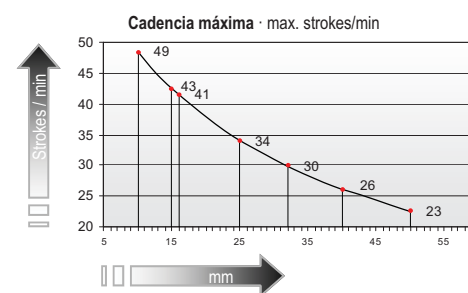
Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature





0,33 %/°C

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

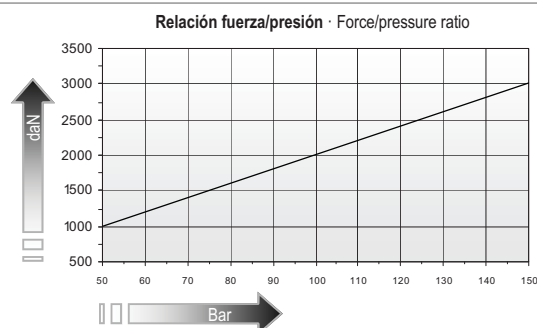
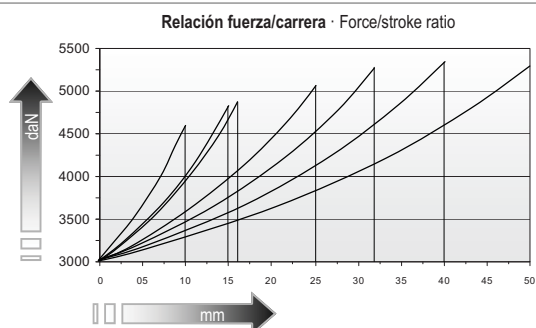
20 m/min

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

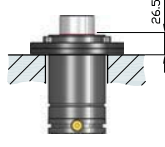
kit F3000C

Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	 Fa daN	 Fc daN	 P Bar	V l	 Kg
TPF 3000x10C	10	105	95	3000 (±5%)	4495	150	0,057	1,50
TPF 3000x15C	15	120	105		4730		0,078	1,63
TPF 3000x16C	16	123	107		4775		0,082	1,57
TPF 3000x25C	25	150	125		4970		0,121	1,85
TPF 3000x32C	32	170	138		5170		0,146	1,92
TPF 3000x40C	40	195	155		5240		0,179	2,12
TPF 3000x50C	50	225	175		5200		0,227	2,42

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FP 63

FS 63 · FSC 63

Opciones de conexión · Connection alternatives

RMF-D1



RMF-T + RMF-D1 (2x)

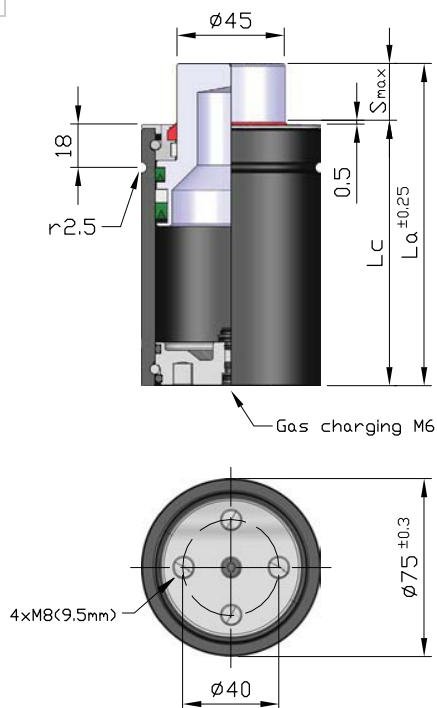


RMF-C + RMF-D1

RMF-L + RMF-D1 (2x)



PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

150 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

50 Bar

Área de trabajo (pistón)
Piston seal area

31,17 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

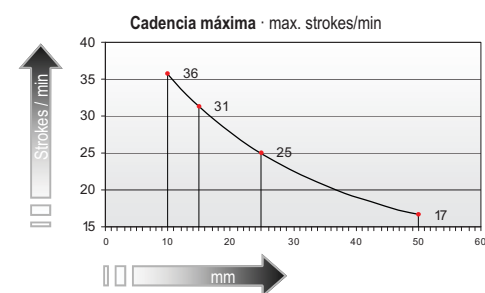
0,33 %/°C

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

20 m/min

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

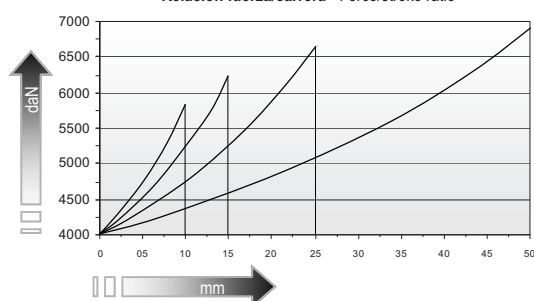
kit F4000



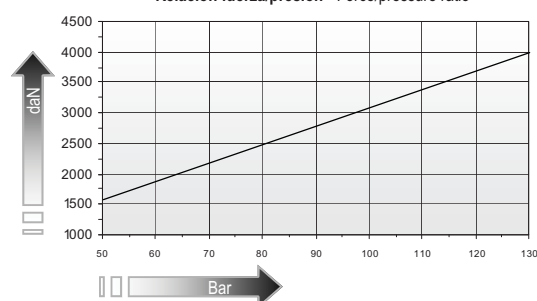
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPF 4000x10	10	85	75	4000 (±5%)	5810	128	0,099	1,55
TPF 4000x15	15	100	85		6210		0,131	1,69
TPF 4000x25	25	130	105		6635		0,196	2,02
TPF 4000x50	50	205	155		6895		0,370	2,75

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

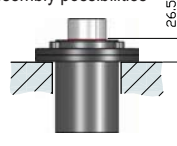
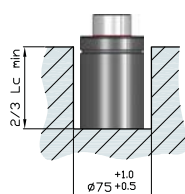
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



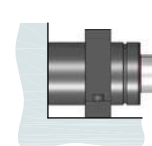
Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



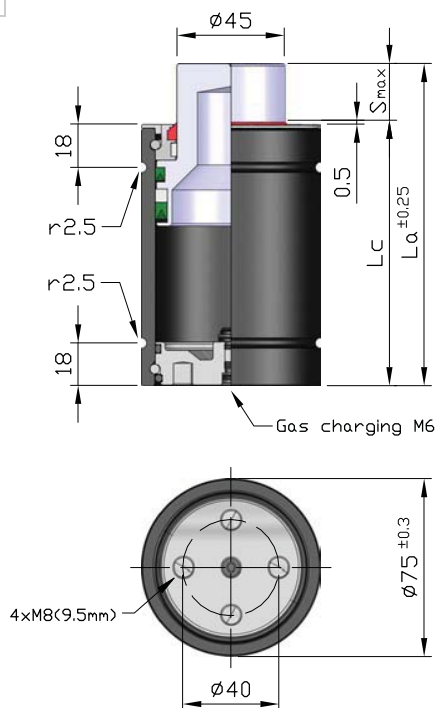
FS 75 · FSC 75



FI 75

PED

97/23/CE



i

Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **50 Bar**

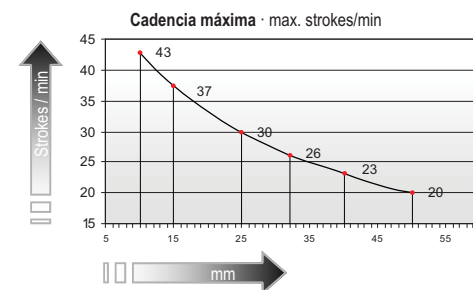
Área de trabajo (pistón)
Piston seal area **31,17 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **20 m/min**

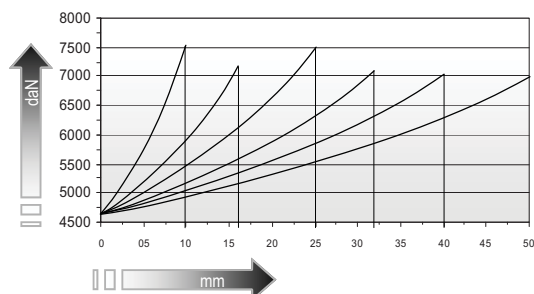
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit F4700**



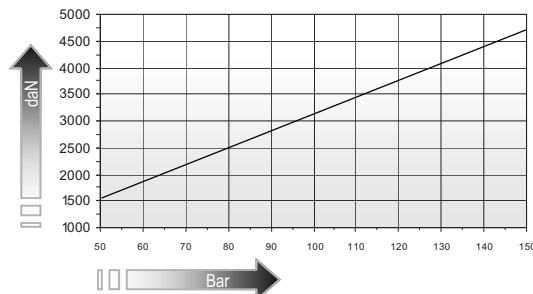
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPF 4700x10	10	80	70	4700 (±5%)	7435	150	0,084	1,50
TPF 4700x16	16	106	90		7092		0,146	1,78
TPF 4700x25	25	135	110		7410		0,211	2,10
TPF 4700x32	32	167	135		7045		0,297	2,32
TPF 4700x40	40	200	160		6965		0,379	2,65
TPF 4700x50	50	240	190		6930		0,479	3,05

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

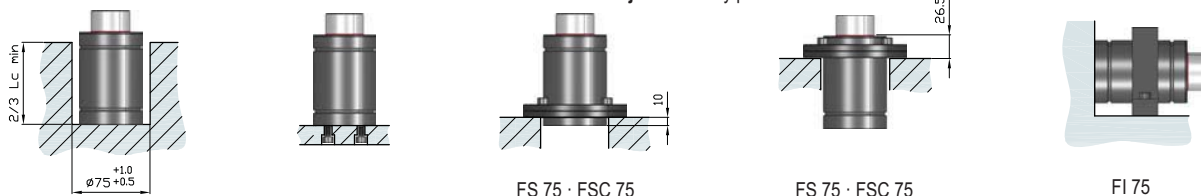
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FS 75 · FSC 75

FS 75 · FSC 75

FI 75



MICRO

TITAN

TPH

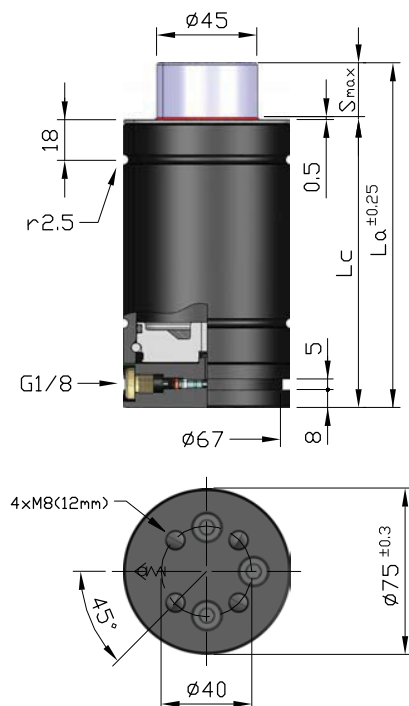
TPK

TPC

TPCT

TPF

PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **50 Bar**

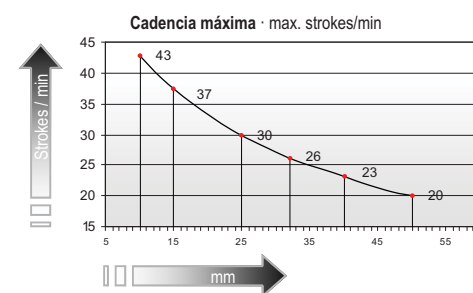
Área de trabajo (pistón)
Piston seal area **31,17 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **20 m/min**

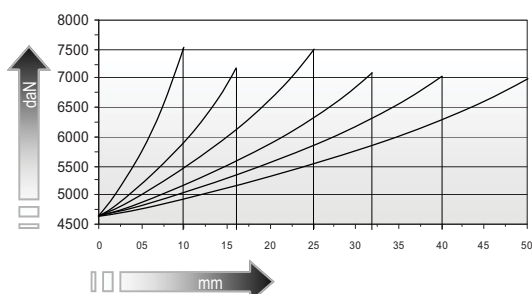
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit F4700C**



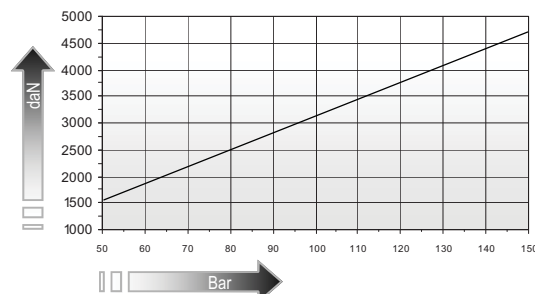
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPF 4700x10C	10	100	90	4700 (±5%)	7435	150	0,084	2,00
TPF 4700x16C	16	126	110		7092		0,146	2,28
TPF 4700x25C	25	155	130		7410		0,211	2,60
TPF 4700x32C	32	187	155		7045		0,297	2,82
TPF 4700x40C	40	220	180		6965		0,379	3,15
TPF 4700x50C	50	260	210		6930		0,479	3,55

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



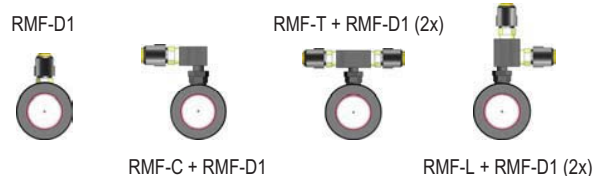
Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities

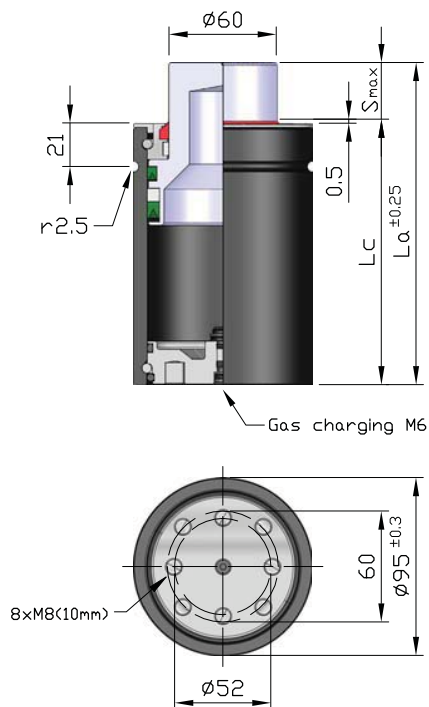


Opciones de conexión · Connection alternatives



PED

97/23/CE

*i*

Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

150 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

50 Bar

Área de trabajo (pistón)
Piston seal area

50,27 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

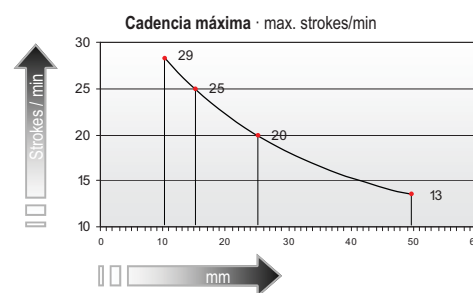
0,33 %/°C





Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

20 m/min

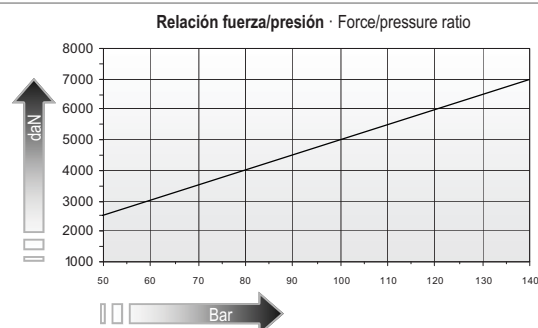
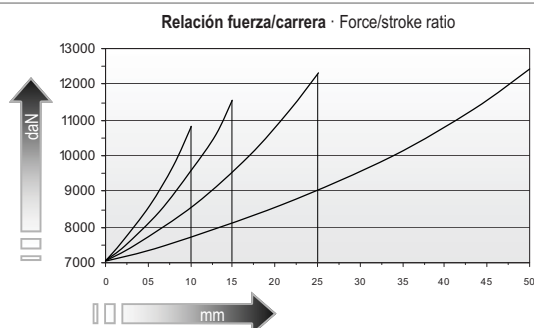
Kit de mantenimiento
Maintenance kit

kit F7000

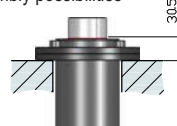
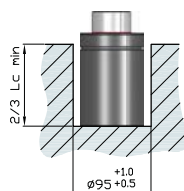


Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	 Fa daN	 Fc daN	 P Bar	V l	 Kg	
TPF 7000x10	10	90	80	7000 (±5%)	10880	139	0,142	3,10	
TPF 7000x15	15	105	90		11575		0,192	3,20	
TPF 7000x25	25	135	110		12350		0,292	3,45	
TPF 7000x50	50	210	160		12505		0,575	4,95	

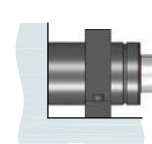
(otras carreras baio pedido · other strokes under order)



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



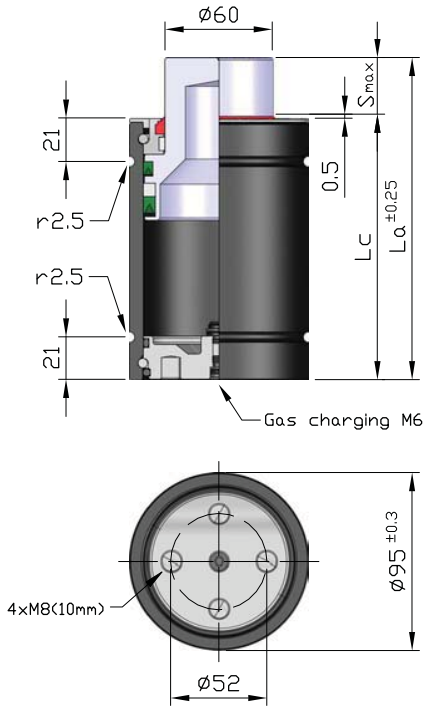
FS 95 · FSC 95



FI 95



PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **50 Bar**

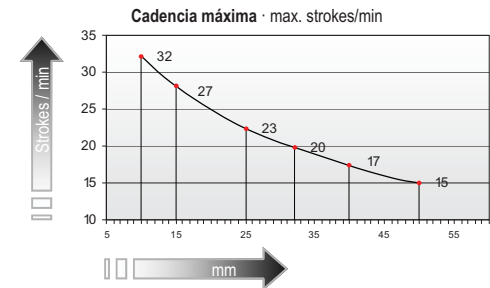
Área de trabajo (pistón)
Piston seal area **50,27 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **20 m/min**

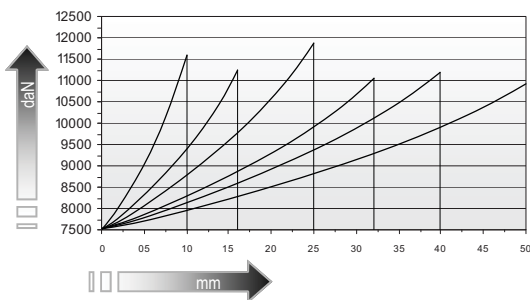
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit F7500**



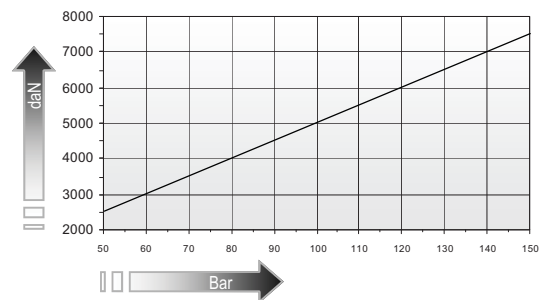
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPF 7500x10	10	90	80	7500 (±5%)	11655	150	0,142	3,10
TPF 7500x16	16	116	100		11280		0,243	3,30
TPF 7500x25	25	145	120		11910		0,342	3,85
TPF 7500x32	32	182	150		11095		0,502	4,46
TPF 7500x40	40	210	170		11225		0,613	4,69
TPF 7500x50	50	255	205		10985		0,801	5,50

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

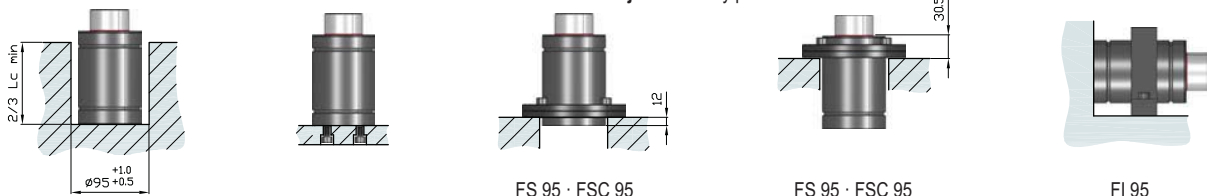
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



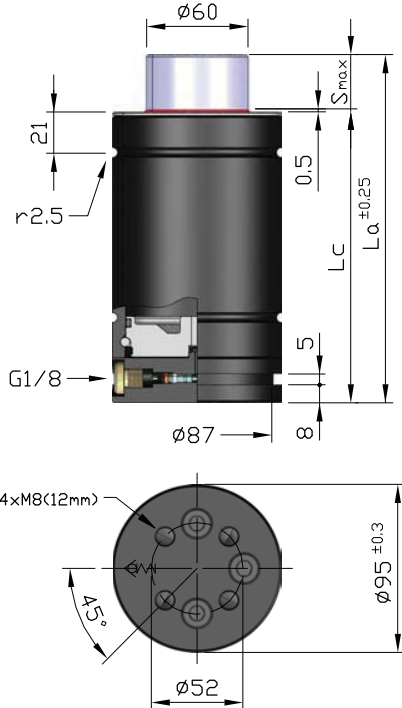
Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **50 Bar**

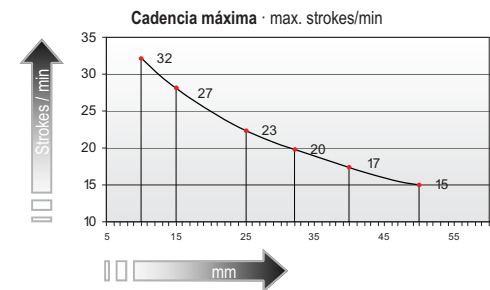
Área de trabajo (pistón)
Piston seal area **50,27 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **20 m/min**

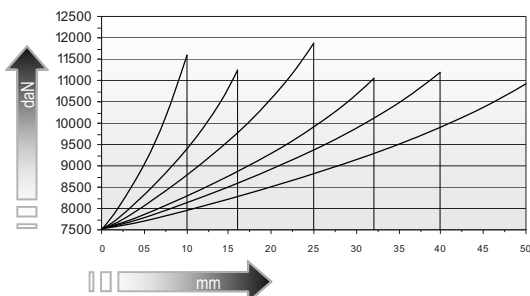
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit F7500C**



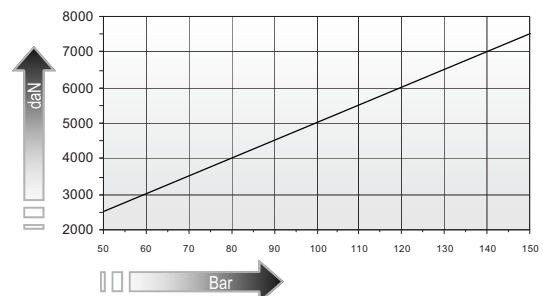
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPF 7500x10C	10	110	100	7500 (±5%)	11655	150	0,142	4,05
TPF 7500x16C	16	136	120		11280		0,243	4,25
TPF 7500x25C	25	165	140		11910		0,342	4,80
TPF 7500x32C	32	202	170		11095		0,502	5,41
TPF 7500x40C	40	230	190		11225		0,613	5,64
TPF 7500x50C	50	275	225		10985		0,801	6,45

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



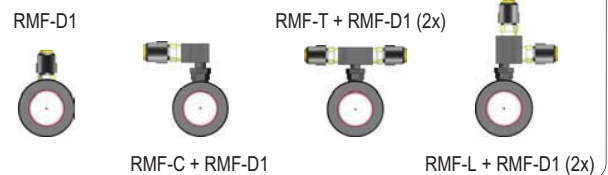
Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities

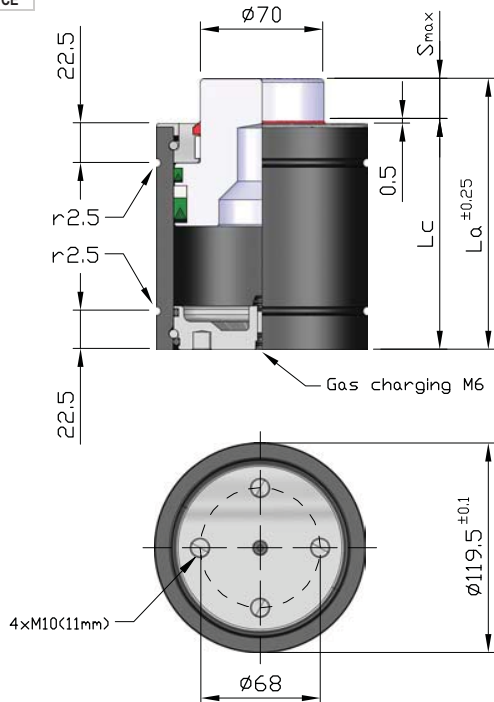


Opciones de conexión · Connection alternatives





PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **50 Bar**

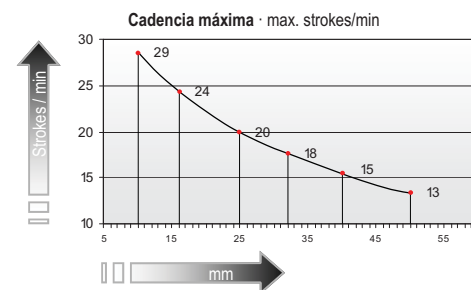
Área de trabajo (pistón)
Piston seal area **78,54 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **20 m/min**

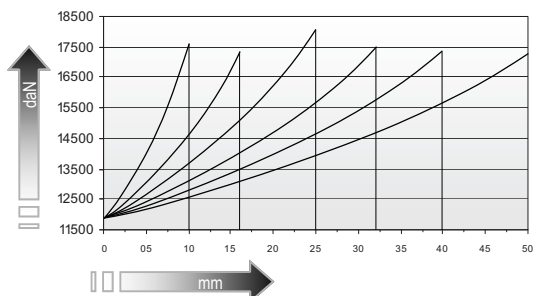
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit F11800**



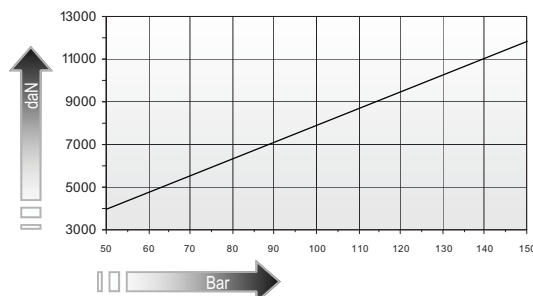
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPF 11800x10	10	100	90	11800 (±5%)	17570	150	0,238	5,60
TPF 11800x16	16	126	110		17350		0,392	6,39
TPF 11800x25	25	155	130		18055		0,565	7,15
TPF 11800x32	32	187	155		17445		0,774	7,96
TPF 11800x40	40	220	180		17300		0,985	8,91
TPF 11800x50	50	260	210		17250		1,238	10,15

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

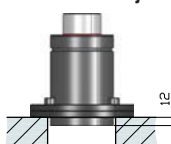
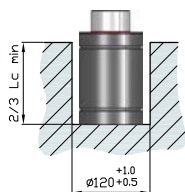
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



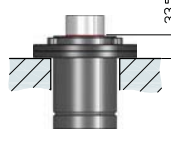
Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



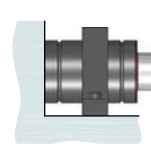
Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FS 120 · FSC 120

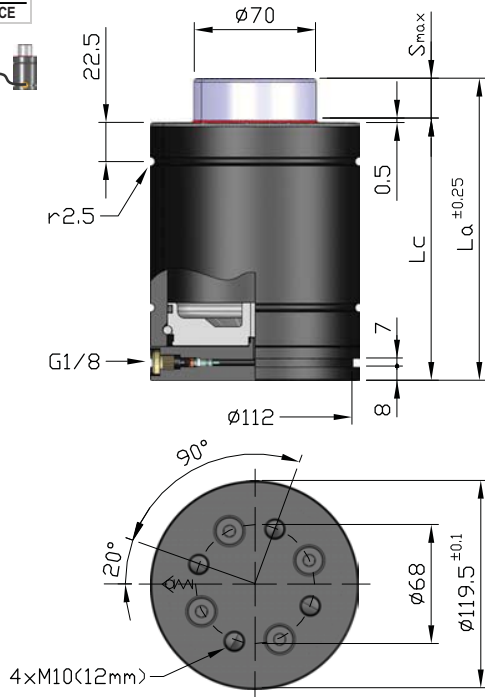


FS 120 · FSC 120



FI 120

PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **50 Bar**

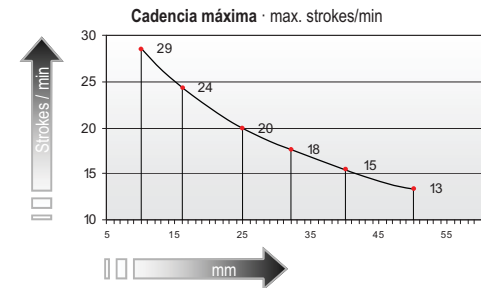
Área de trabajo (pistón)
Piston seal area **78,54 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **20 m/min**

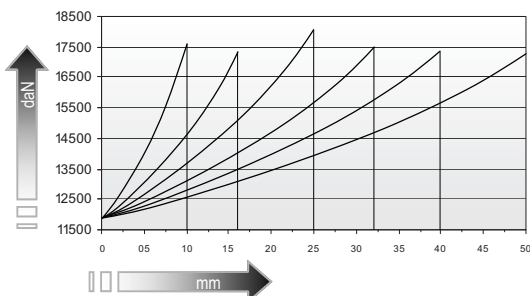
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit F11800C**



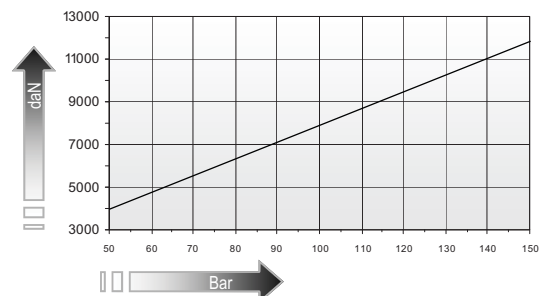
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPF 11800x10C	10	120	110	11800 (±5%)	17570	150	0,238	7,10
TPF 11800x16C	16	146	130		17350		0,392	7,89
TPF 11800x25C	25	175	150		18055		0,565	8,65
TPF 11800x32C	32	207	175		17445		0,774	9,46
TPF 11800x40C	40	240	200		17300		0,985	10,41
TPF 11800x50C	50	280	230		17250		1,238	11,65

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



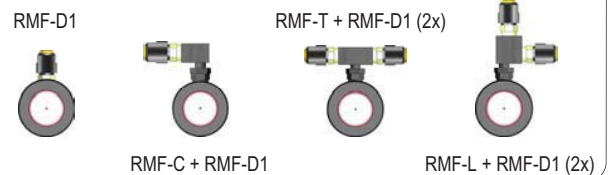
Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities

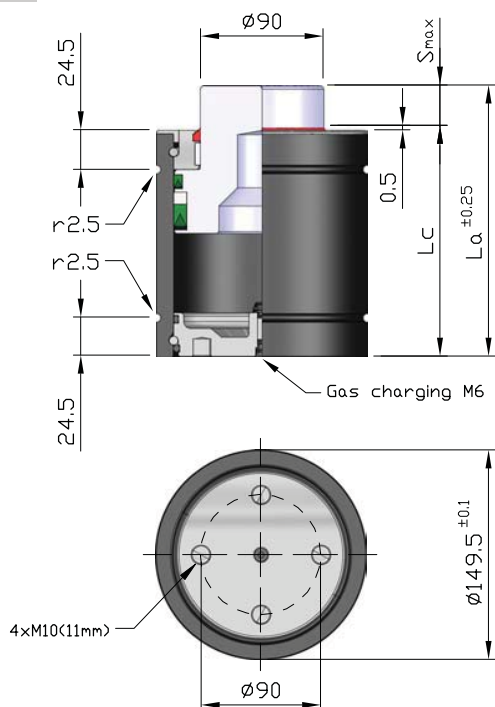


Opciones de conexión · Connection alternatives





PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **50 Bar**

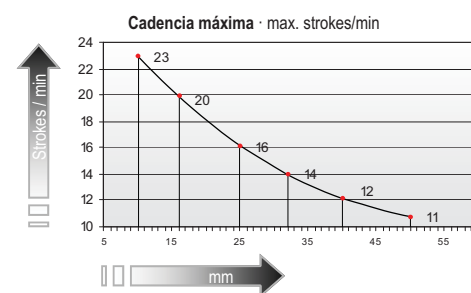
Área de trabajo (pistón)
Piston seal area **122,72 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **20 m/min**

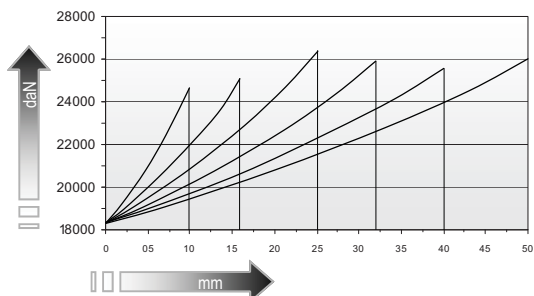
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit F18300**



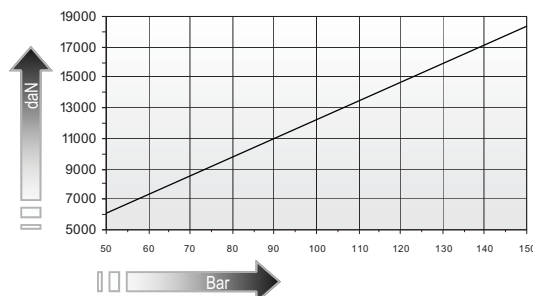
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPF 18300x10	10	110	100	18300 (±5%)	24810	150	0,476	9,10
TPF 18300x16	16	136	120		25205		0,728	9,95
TPF 18300x25	25	165	140		26505		1,004	10,80
TPF 18300x32	32	197	165		26080		1,335	13,26
TPF 18300x40	40	235	195		25695		1,731	15,10
TPF 18300x50	50	270	220		26155		2,072	16,80

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

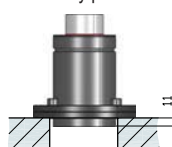
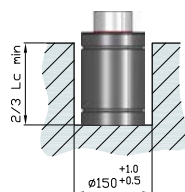
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



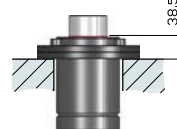
Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities

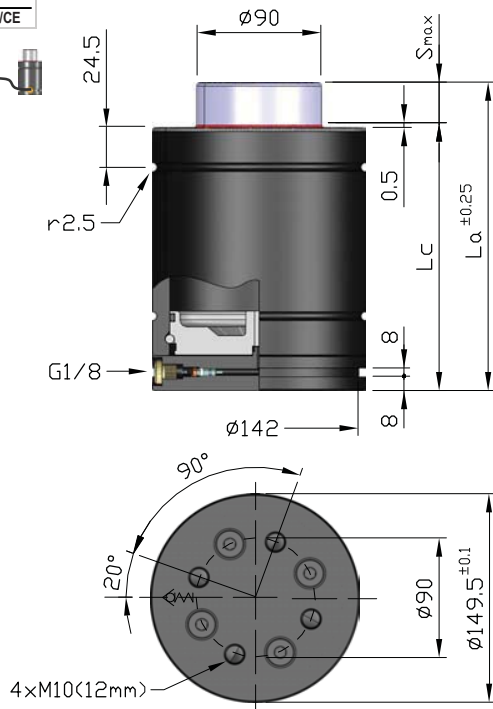


FS 150 · FSC 150



FS 150 · FSC 150

PED
97/23/CE



i

Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **50 Bar**

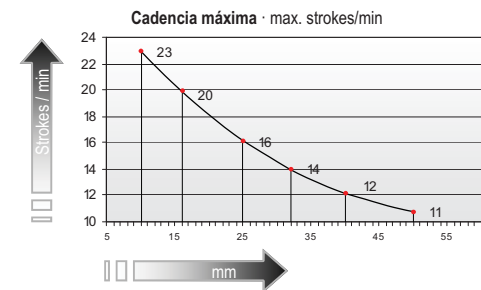
Área de trabajo (pistón)
Piston seal area **122,72 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase due to temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **20 m/min**

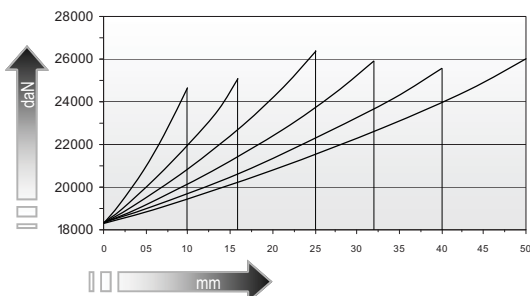
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit F18300C**



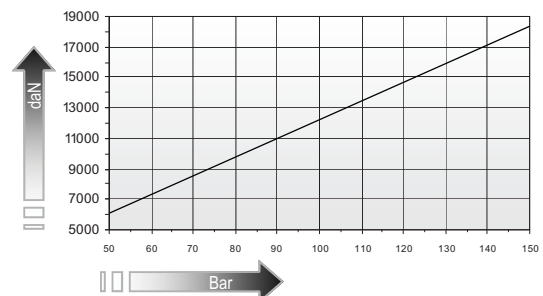
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPF 18300x10C	10	130	120	18300 (±5%)	24670	150	0,48	11,20
TPF 18300x16C	16	156	140		25060		0,73	12,15
TPF 18300x25C	25	185	160		26350		1,00	13,00
TPF 18300x32C	32	217	185		25930		1,34	15,46
TPF 18300x40C	40	255	215		25550		1,73	17,30
TPF 18300x50C	50	290	240		26000		2,07	19,00

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FP 150

FS 150 · FSC 150

Opciones de conexión · Connection alternatives

RMF-D1

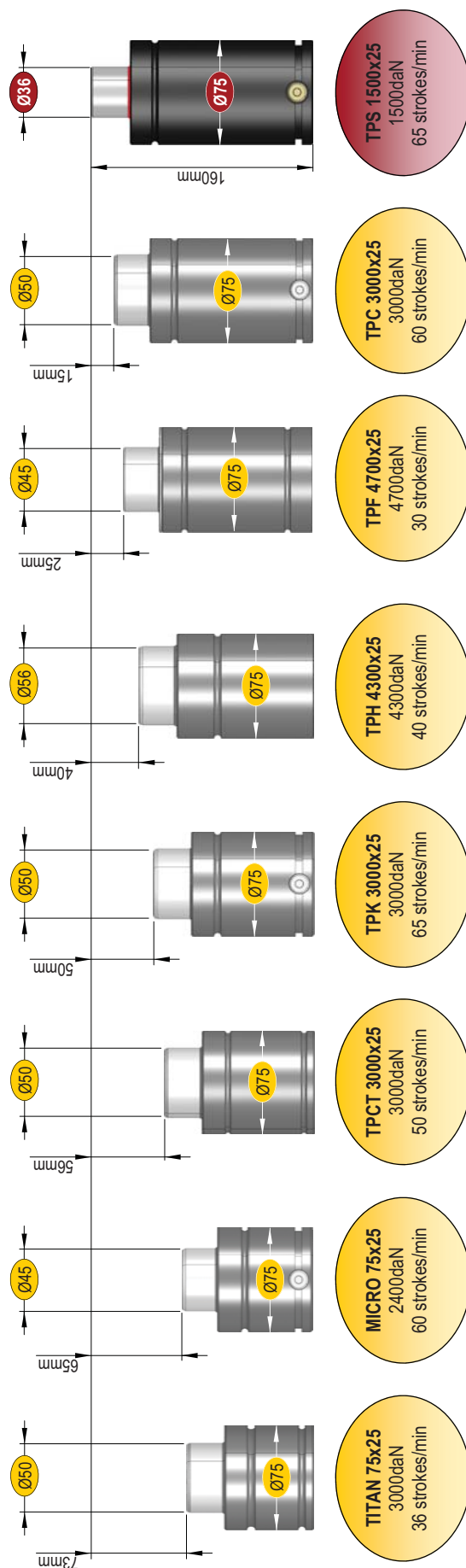
RMF-T + RMF-D1 (2x)



RMF-C + RMF-D1

RMF-L + RMF-D1 (2x)

TABLA COMPARATIVA (DIMENSIONES—FUERZAS—CADENCIAS) · MODEL COMPARISON (DIMENSIONS—FORCES—MAXIMUM RATE)



Modelo Model	Ø Cuerpo Ø Body mm	Fa daN
TPS 32	32	200
TPSP 300	32	300
TPS 250	38	250
TPSP 500	38	500
TPS 500	45	500
TPS 750	50	750
TPSC 750	50	750
TPSP 1000	50	1000
TPS 1500	75	1500
TPSC 1500	75	1500
TPSP 2400	75	2400
TPS 3000	95	3000
TPSC 3000	95	3000
TPSP 4200	95	4200
TPS 5000	120	5000
TPSC 5000	120	5000
TPSP 6600	120	6600
TPS 7500	150	7500
TPSC 7500	150	7500
TPS 10000	195	10000
TPSC 1000	195	10000

TPS

TPB

TPA
TPG

TPR

TPMC

TPSR

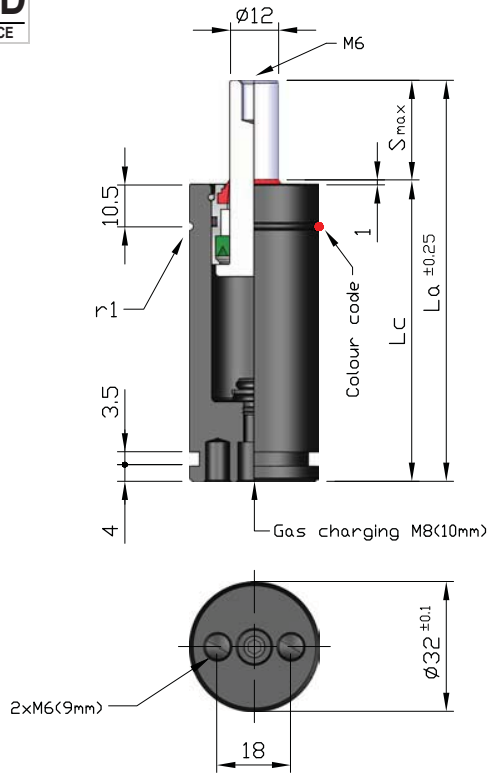
TPNS

TPCD





PED
97/23/CE



VDI 3003 · ISO 11901 · CNOMO E.24.54.815.N



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **175 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **25 Bar**

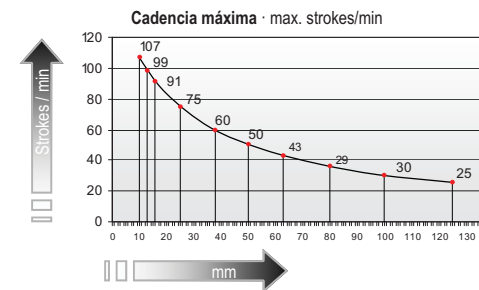
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **1,13 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,6 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **Kit S32**



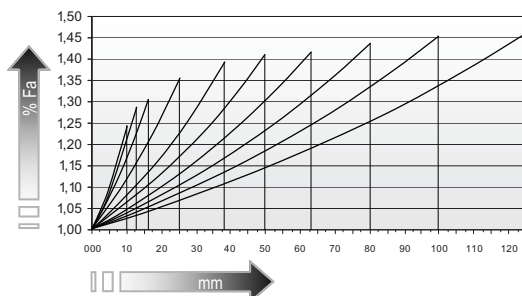
Referencia Code	S max mm	La mm	Lc mm	V l	Kg
TPS 32x10	10	70	60	0,006	0,30
TPS 32x13	12,7	75,4	62,7	0,006	0,32
TPS 32x16	16	82	66	0,008	0,33
TPS 32x25	25	100	75	0,011	0,37
TPS 32x38	38	126	88	0,015	0,42
TPS 32x50	50	150	100	0,019	0,47
TPS 32x63	63	177	114	0,024	0,52
TPS 32x80	80	210	130	0,030	0,60
TPS 32x100	100	250	150	0,036	0,75
TPS 32x125	125	300	175	0,045	0,85

Código de color Colour code	Fa daN	Fc daN	P Bar
Verde · Green	50 (±5)	≈ 70	45
Azul · Blue	100 (±10)	≈ 140	90
Rojo · Red	150 (±15)	≈ 210	135
Amarillo · Yellow	200 (±20)	≈ 270	175
Negro · Black	28 - 200	≈ 40 - 270	25-175

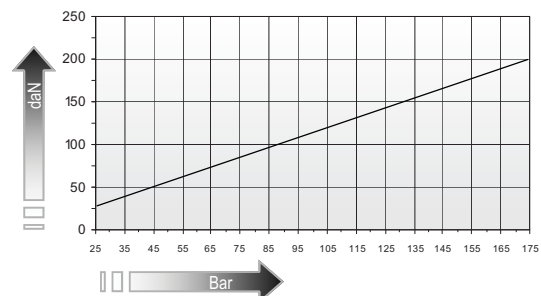
El código de color negro corresponde a una versión ajustable de presión comprendida entre 25 y 175 bar. De no existir especificación, los cilindros se suministrarán con código de color amarillo.

The black colour code denotes the adjustable pressure version (adjustable between 25 and 175 Bar). If not otherwise specified, these gas springs will be supplied in the yellow colour code version.

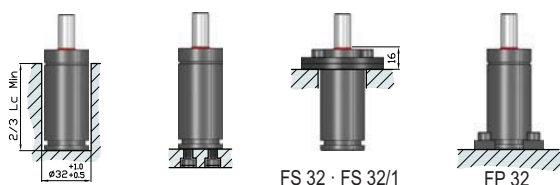
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



Ejemplo de pedido · How to order

TPS 32 x 100 Azul · Blue

Modelo
Model

Carrera
Stroke

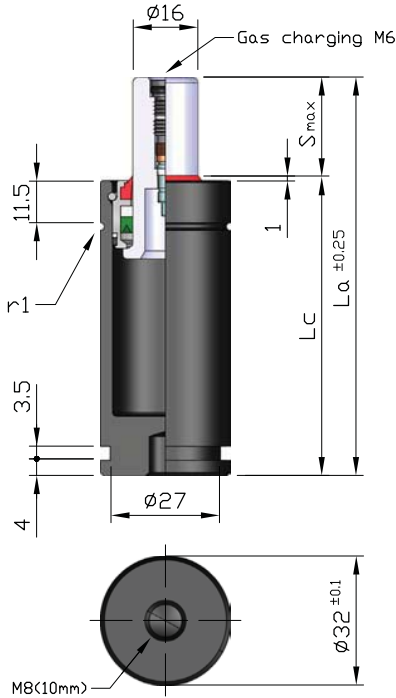
Cód. color
Colour code

Amarillo · Yellow
Rojo · Red
Azul · Blue
Verde · Green
Negro · Black *

Carrera · stroke: 10, 13, 16, 25, 38, 50, 63, 80, 100, 125

* Fuerza a determinar entre 28daN y 200daN · Force adjustable between 28daN and 200daN

PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **25 Bar**

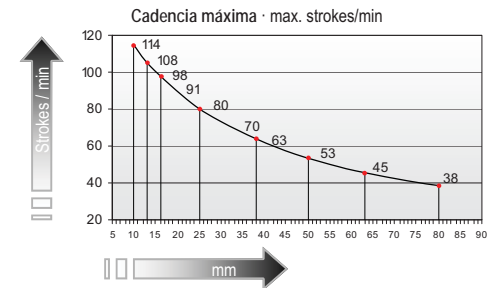
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **2,01 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **1 m/s**

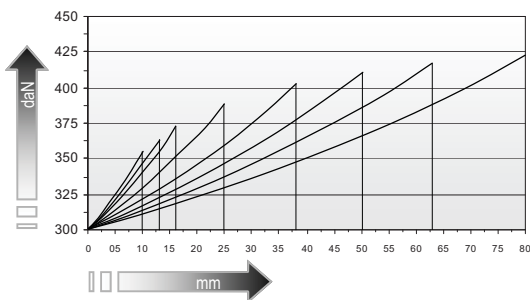
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit SP300**



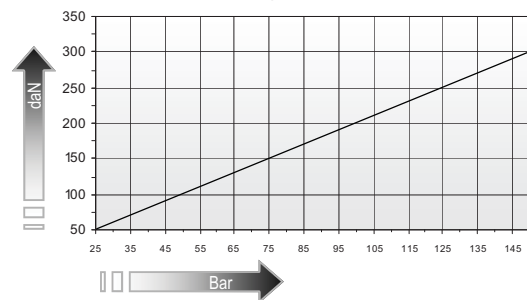
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPSP 300x10	10	70	60	300 (±5%)	355	150	0,013	0,31
TPSP 300x13	13	75,4	62,7		365		0,015	0,33
TPSP 300x16	16	82	66		375		0,017	0,34
TPSP 300x25	25	100	75		390		0,022	0,38
TPSP 300x38	38	126	88		405		0,030	0,43
TPSP 300x50	50	150	100		415		0,037	0,48
TPSP 300x63	63	176	113		420		0,045	0,53
TPSP 300x80	80	210	130		425		0,056	0,61

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

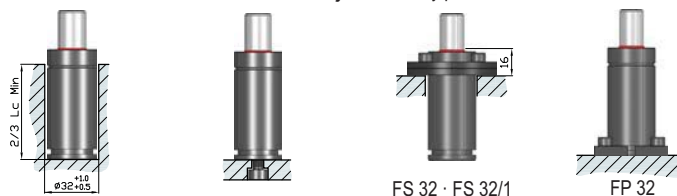
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio

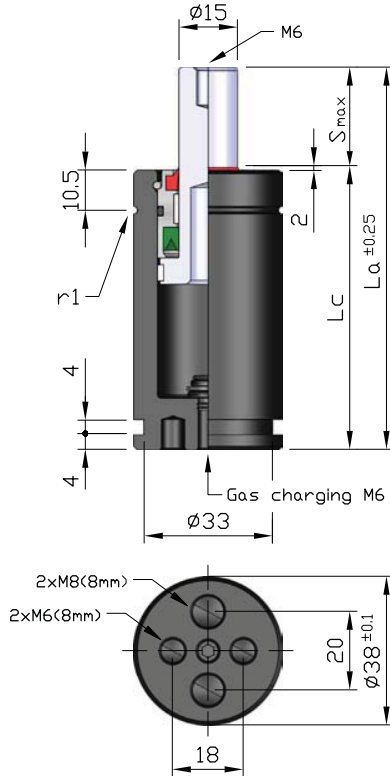


Posibilidades de montaje · Assembly possibilities





PED
97/23/CE



VDI 3003 · ISO 11901 · CNOMO E.24.54.815.N



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **50 Bar**

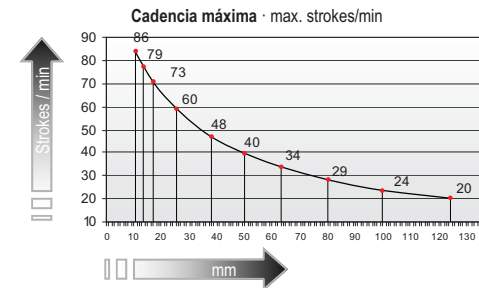
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **1,77 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

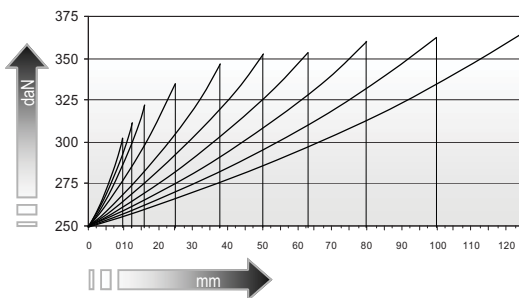
Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,8 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit S250**

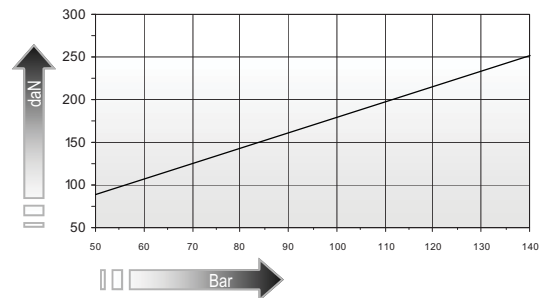


Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPS 250x10	10	70	60	250 (±5%)	320	142	0,010	0,43
TPS 250x13	12,7	75,4	62,7		330		0,011	0,44
TPS 250x16	16	82	66		340		0,013	0,46
TPS 250x25	25	100	75		355		0,019	0,51
TPS 250x38	38	126	88		365		0,027	0,59
TPS 250x50	50	150	100		370		0,035	0,66
TPS 250x63	63	177	114		375		0,044	0,73
TPS 250x80	80	210	130		380		0,054	0,83
TPS 250x100	100	250	150		383		0,066	0,96
TPS 250x125	125	300	175		386		0,070	1,05

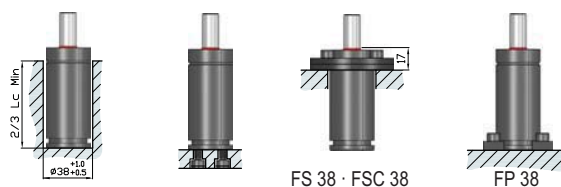
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio

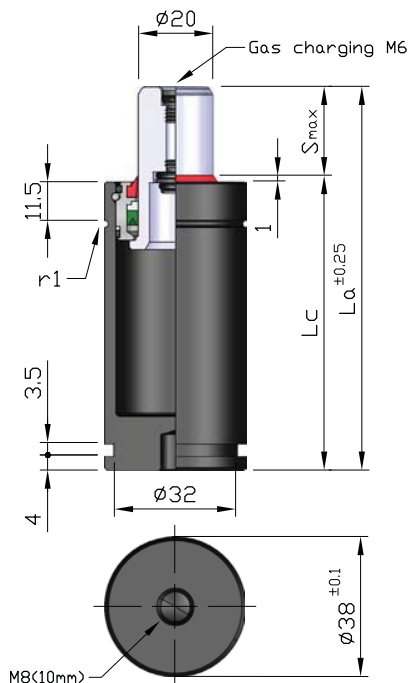


Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



PED

97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

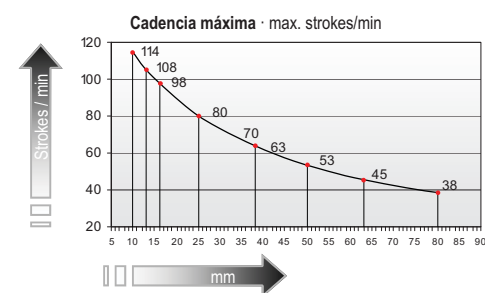
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **3,14 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **1 m/s**

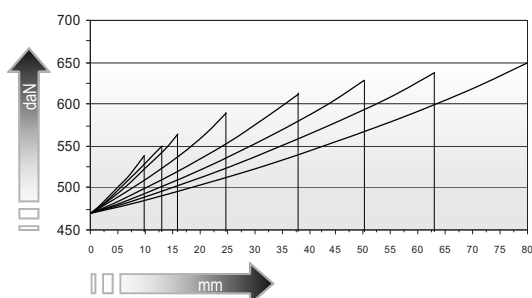
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit SP500**



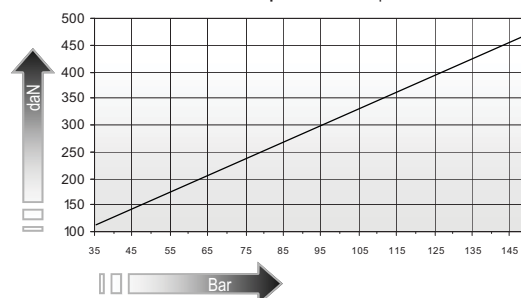
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPSP 500x10	10	70	60	470 (±5%)	540	150	0,025	0,45
TPSP 500x13	13	75,4	62,7		550		0,028	0,46
TPSP 500x16	16	82	66		565		0,031	0,48
TPSP 500x25	25	100	75		590		0,039	0,53
TPSP 500x38	38	126	88		615		0,051	0,62
TPSP 500x50	50	150	100		630		0,063	0,69
TPSP 500x63	63	177	114		640		0,075	0,76
TPSP 500x80	80	210	130		650		0,092	0,86

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

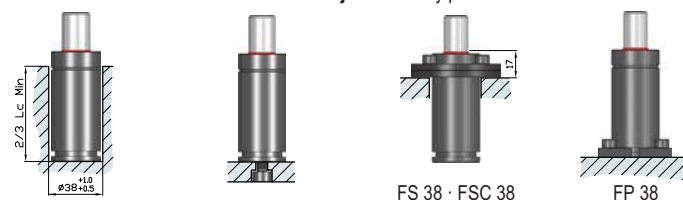
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio

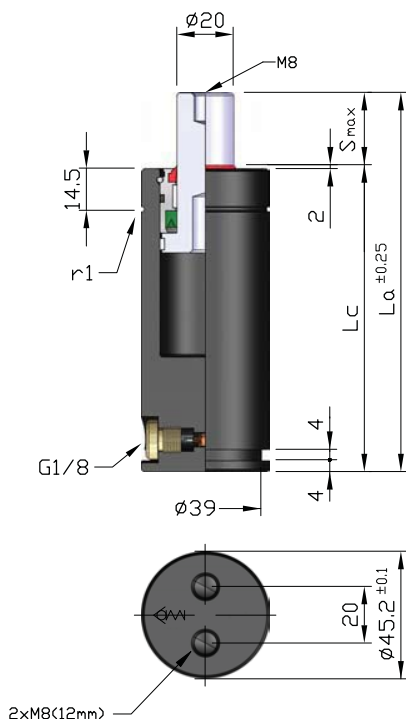


Posibilidades de montaje · Assembly possibilities





PED
97/23/CE



VDI 3003 · ISO 11901 · CNOMO E.24.54.815.N



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

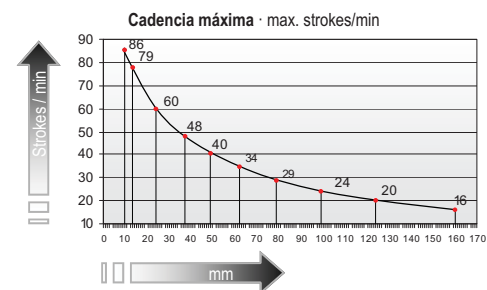
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **3,14 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

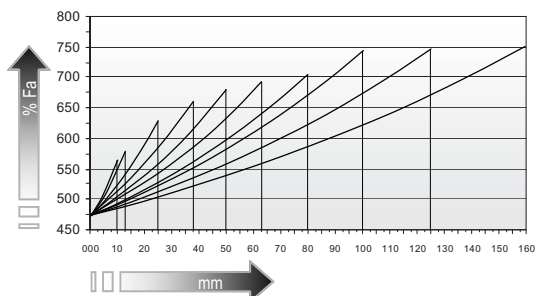
Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,8 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit S500**

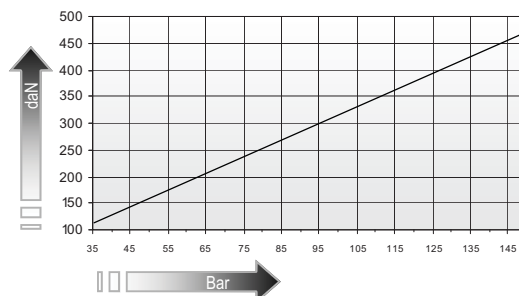


Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPS 500x10	10	105	95	470 (±5%)	565	150	0,019	0,87
TPS 500x13	12,7	110,4	97,7		580		0,021	0,95
TPS 500x25	25	135	110		630		0,031	0,99
TPS 500x38	38	161	123		660		0,041	1,12
TPS 500x50	50	185	135		680		0,051	1,21
TPS 500x63	63	212	149		695		0,062	1,34
TPS 500x80	80	245	165		705		0,075	1,50
TPS 500x100	100	285	185		745		0,086	1,68
TPS 500x125	125	335	210		750		0,106	2,00
TPS 500x160	160	405	245		755		0,134	2,15

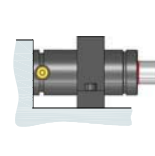
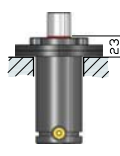
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FS 45 · FSC 45

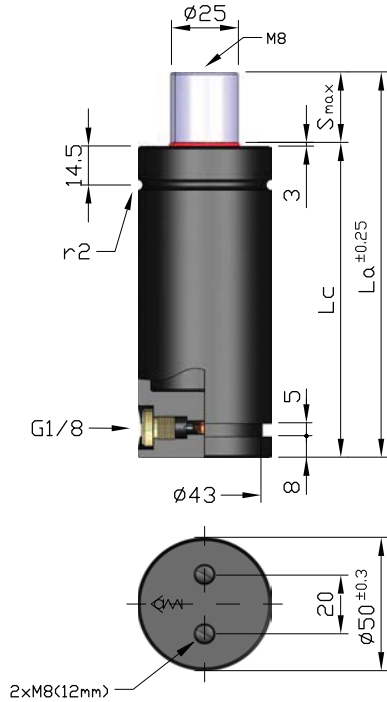
FP 45

FB 45

FRS 45

FI 45

PED
97/23/CE



VDI 3003 · ISO 11901 · CNOMO E.24.54.815.N



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

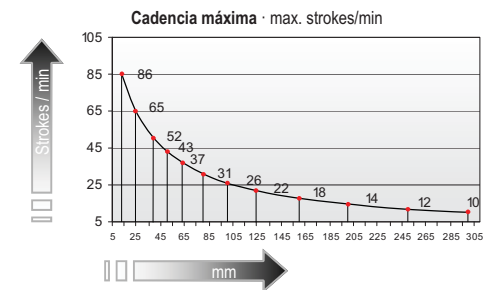
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **4,91 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

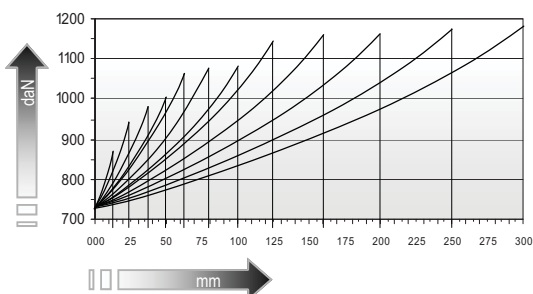
Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,8 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit S750**

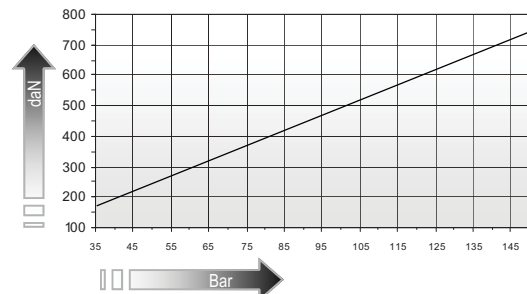


Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPS 750x13	12,7	120,4	107,7	740 (±5%)	875	150	0,039	1,20
TPS 750x25	25	145	120		940		0,057	1,35
TPS 750x38	38	171	133		975		0,076	1,40
TPS 750x50	50	195	145		1000		0,093	1,52
TPS 750x63	63	222	159		1055		0,102	1,70
TPS 750x80	80	255	175		1065		0,127	1,82
TPS 750x100	100	295	195		1075		0,156	1,85
TPS 750x125	125	345	220		1130		0,176	2,20
TPS 750x160	160	415	255		1145		0,220	2,30
TPS 750x200	200	495	295		1150		0,274	3,10
TPS 750x250	250	595	345		1160		0,337	3,60
TPS 750x300	300	695	395		1165		0,400	4,15

Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities





PED
97/23/CE



MICRO

TITAN

TPH

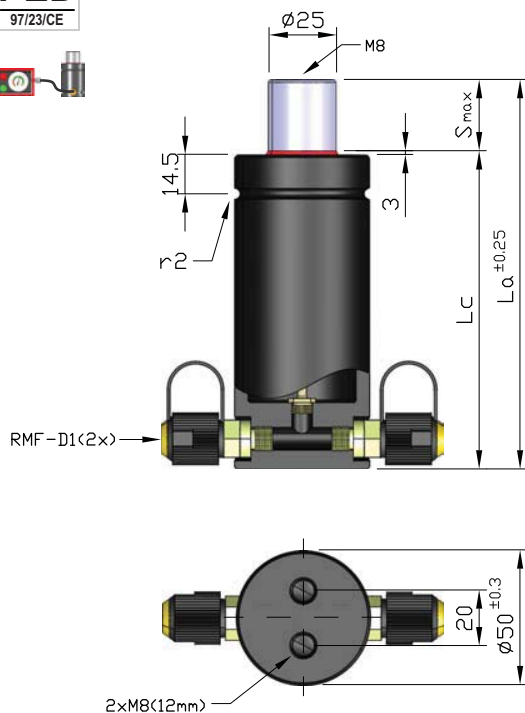
TPK

TPC

TPCT

TPF

TPS



RENAULT EM24.54.700/F



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

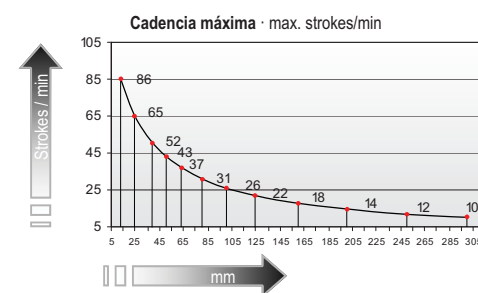
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **4,91 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

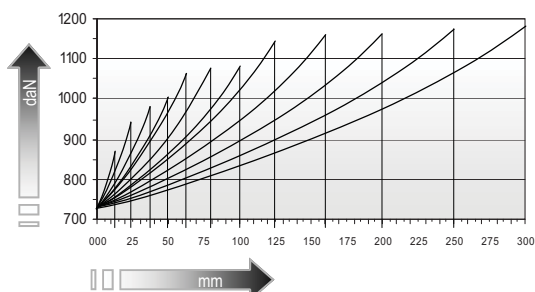
Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,8 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit SC750**

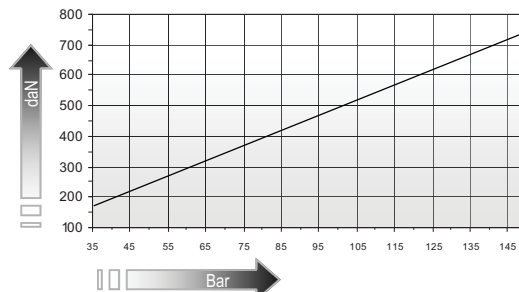


Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPSC 750x13	12,7	120,4	107,7	740 (±5%)	875	150	0,039	1,20
TPSC 750x25	25	145	120		940		0,057	1,35
TPSC 750x38	38	171	133		975		0,076	1,40
TPSC 750x50	50	195	145		1000		0,093	1,52
TPSC 750x63	63	222	159		1055		0,102	1,70
TPSC 750x80	80	255	175		1065		0,127	1,82
TPSC 750x100	100	295	195		1075		0,156	1,85
TPSC 750x125	125	345	220		1130		0,176	2,20
TPSC 750x160	160	415	255		1145		0,220	2,30
TPSC 750x200	200	495	295		1150		0,274	3,10
TPSC 750x250	250	595	345		1160		0,337	3,60
TPSC 750x300	300	695	395		1165		0,400	4,15

Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



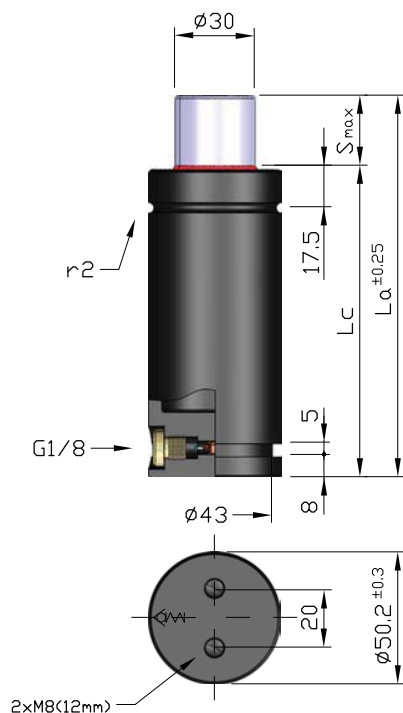
FP 50



FB 50

PED

97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

150 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

35 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

7,07 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

0,33 %/°C

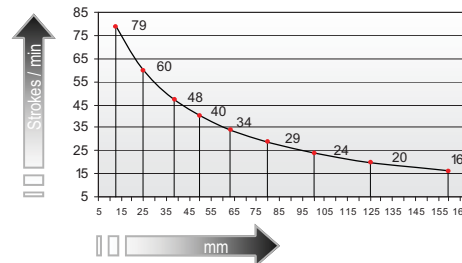
Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

0,5 m/s

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

kit SP1000

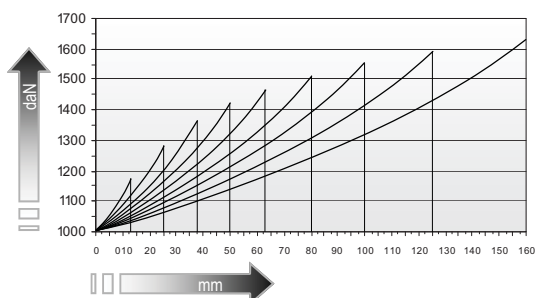
Cadencia máxima · max. strokes/min



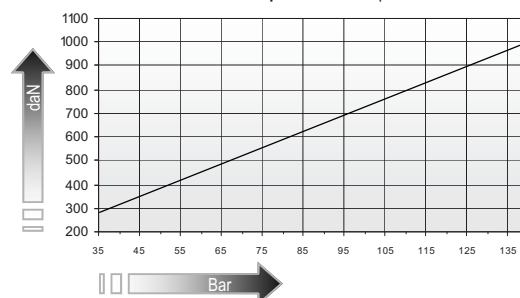
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPSP 1000x13	13	120,4	107,7	1000 (±5%)	1175	142	0,062	1,25
TPSP 1000x25	25	145	120		1285		0,081	1,40
TPSP 1000x38	38	171	133		1365		0,101	1,45
TPSP 1000x50	50	195	145		1425		0,120	1,57
TPSP 1000x63	63	222	159		1470		0,140	1,75
TPSP 1000x80	80	255	175		1515		0,167	1,87
TPSP 1000x100	100	295	195		1560		0,199	1,90
TPSP 1000x125	125	345	220		1595		0,238	2,25
TPSP 1000x160	160	415	255		1635		0,293	2,35

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

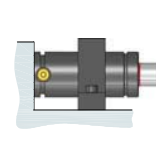
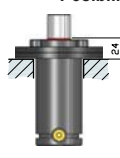
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FS 50 · FSC 50

FP 50

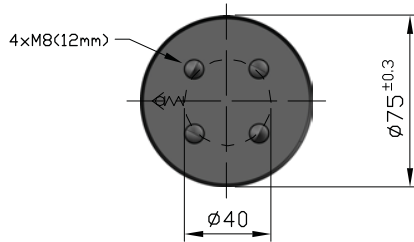
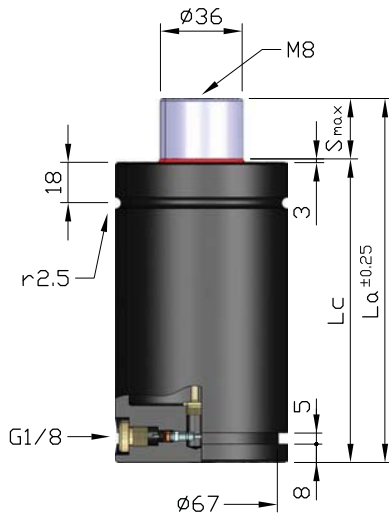
FB 50

FRS 50

FI 50



PED
97/23/CE



VDI 3003 · ISO 11901 · CNOMO E.24.54.815.N



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

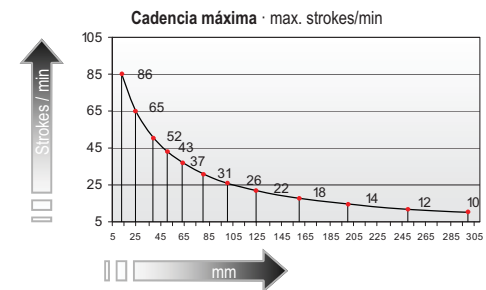
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **10,18 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

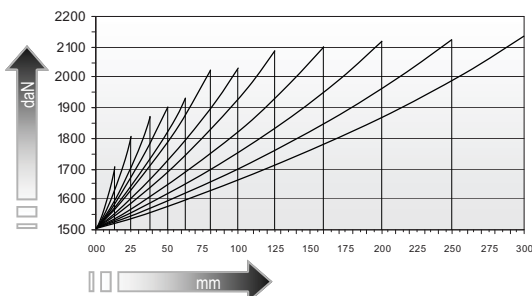
Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,8 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit S1500**

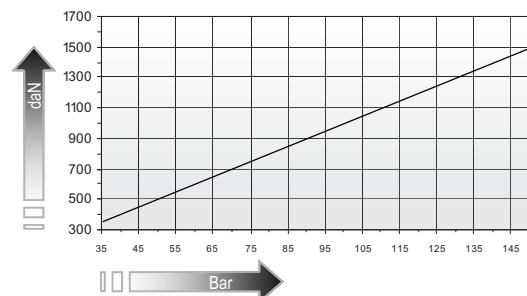


Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPS 1500x13	12,7	135,4	122,7	1500 (±5%)	1710	148	0,108	3,15
TPS 1500x25	25	160	135		1815		0,151	3,30
TPS 1500x38	38	186	148		1875		0,197	3,50
TPS 1500x50	50	210	160		1910		0,240	3,65
TPS 1500x63	63	237	174		1940		0,286	3,90
TPS 1500x80	80	270	190		2030		0,316	4,45
TPS 1500x100	100	310	210		2045		0,387	4,80
TPS 1500x125	125	360	235		2090		0,455	5,36
TPS 1500x160	160	430	270		2110		0,569	6,10
TPS 1500x200	200	510	310		2125		0,700	7,15
TPS 1500x250	250	610	360		2135		0,864	7,86
TPS 1500x300	300	710	410		2145		1,027	8,86

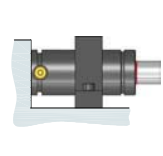
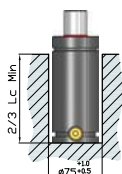
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FS 75 · FSC 75

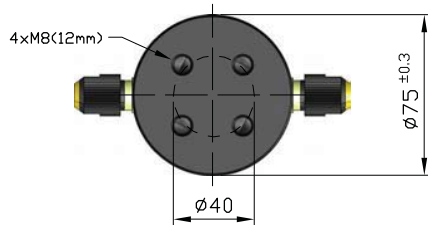
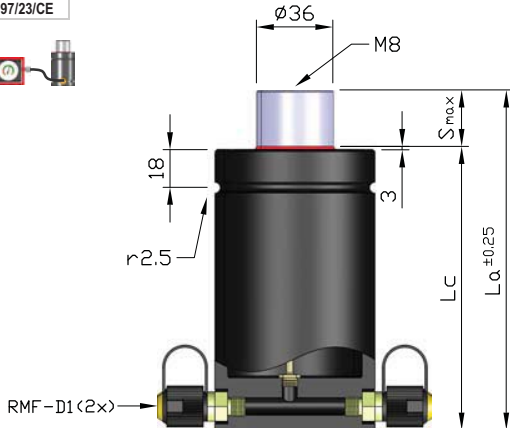
FP 75

FB 75

FRS 75

FI 75

PED
97/23/CE



RENAULT EM24.54.700/F



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

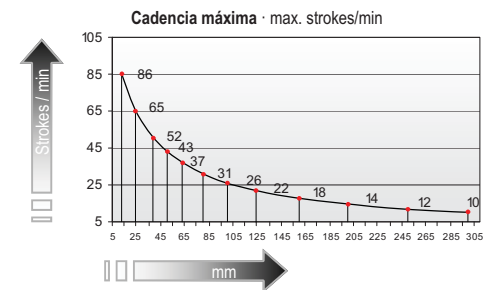
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **10,18 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

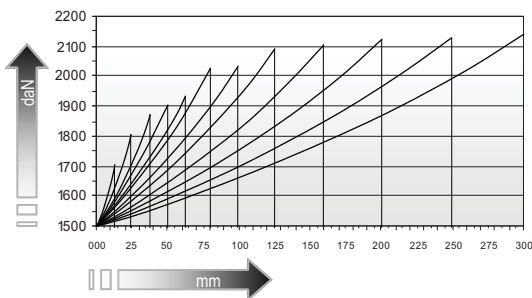
Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,8 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit SC1500**

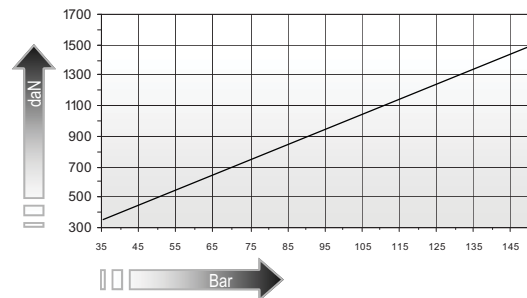


Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg	
TPSC 1500x13	12,7	135,4	122,7	1500 (±5%)	1710	148	0,108	3,15	TPS
TPSC 1500x25	25	160	135		1815		0,151	3,30	TPB
TPSC 1500x38	38	186	148		1875		0,197	3,50	TPA
TPSC 1500x50	50	210	160		1910		0,240	3,65	TPG
TPSC 1500x63	63	237	174		1940		0,286	3,90	TPR
TPSC 1500x80	80	270	190		2030		0,316	4,45	
TPSC 1500x100	100	310	210		2045		0,387	4,80	
TPSC 1500x125	125	360	235		2090		0,455	5,36	TPMC
TPSC 1500x160	160	430	270		2110		0,569	6,10	
TPSC 1500x200	200	510	310		2125		0,700	7,15	
TPSC 1500x250	250	610	360		2135		0,864	7,86	TPSR
TPSC 1500x300	300	710	410		2145		1,027	8,86	

Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FP 75



FB 75



PED
97/23/CE

MICRO

TITAN

TPH

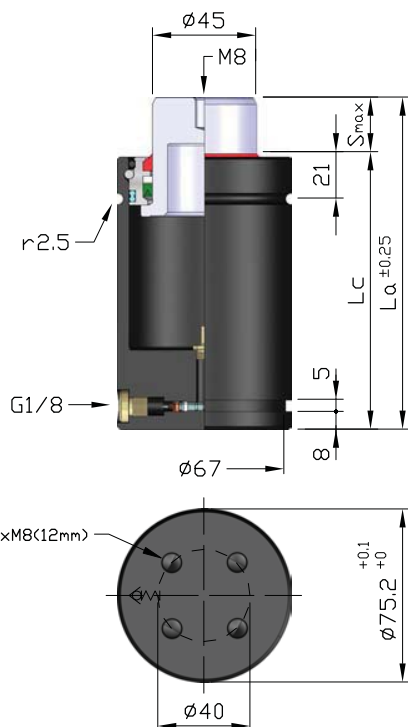
TPK

TPC

TPCT

TPF

TPS



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

150 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

35 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

15,90 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

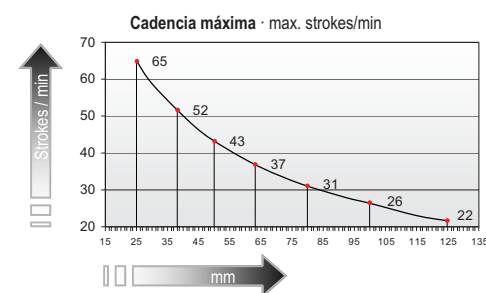
0,33 %/°C

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

1 m/s

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

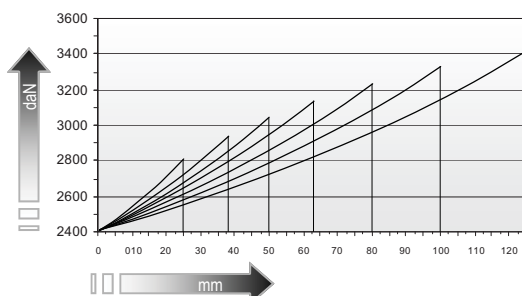
kit SP2400



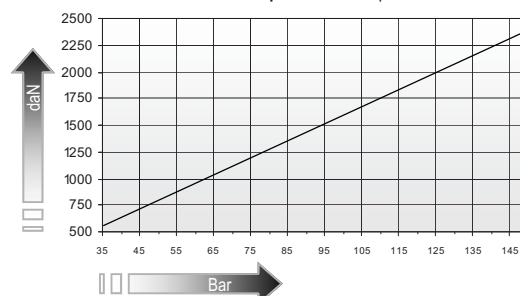
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPSP 2400x25	25	160	135	2400 (±5%)	2785	150	0,278	3,5
TPSP 2400x38	38	186	148		2920		0,330	3,70
TPSP 2400x50	50	210	160		3025		0,337	3,85
TPSP 2400x63	63	237	174		3115		0,428	4,10
TPSP 2400x80	80	270	190		3210		0,495	4,65
TPSP 2400x100	100	310	210		3300		0,573	5,00
TPSP 2400x125	125	360	235		3390		0,671	5,56

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



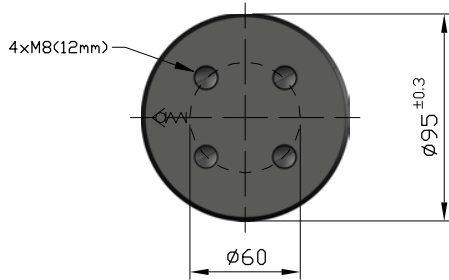
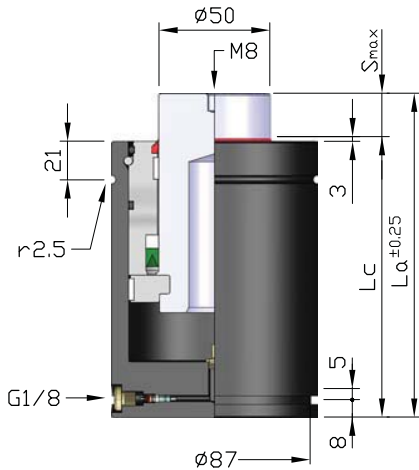
Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



PED
97/23/CE



VDI 3003 · ISO 11901 · CNOMO E.24.54.815.N



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **19,63 cm²**

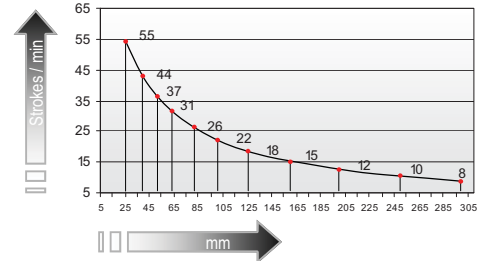
Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,8 m/s**

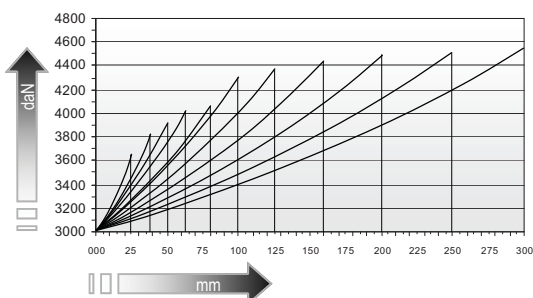
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit S3000**

Cadencia máxima · max. strokes/min

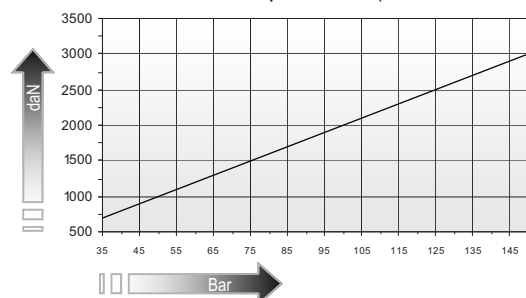


Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg	
TPS 3000x25	25	170	145	3000 (±5%)	3590	150	0,273	5,75	TPS
TPS 3000x38	38	196	158		3745		0,350	6,15	TPB
TPS 3000x50	50	220	170		3840		0,421	6,53	TPA
TPS 3000x63	63	247	184		4935		0,437	6,91	TPG
TPS 3000x80	80	280	200		3990		0,599	7,25	TPR
TPS 3000x100	100	320	220		4230		0,647	8,00	
TPS 3000x125	125	370	245		4290		0,782	8,15	
TPS 3000x160	160	440	280		4355		0,972	9,24	TPMC
TPS 3000x200	200	520	320		4400		1,188	10,31	
TPS 3000x250	250	620	370		4440		1,458	11,90	
TPS 3000x300	300	720	420		4470		1,728	14,87	TPSR

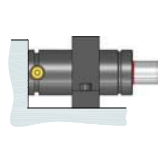
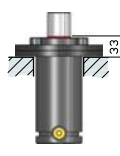
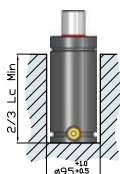
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FS 95 · FSC 95

FP 95

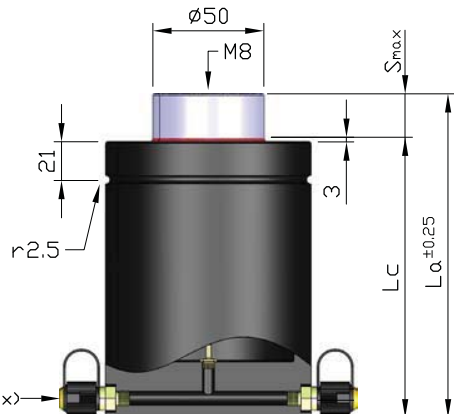
FB 95

FRS 95

FI 95



PED
97/23/CE



RENAULT EM24.54.700/F



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

150 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

35 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

19,63 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

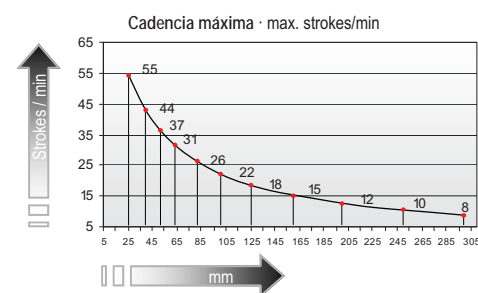
0,33 %/°C

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

0,8 m/s

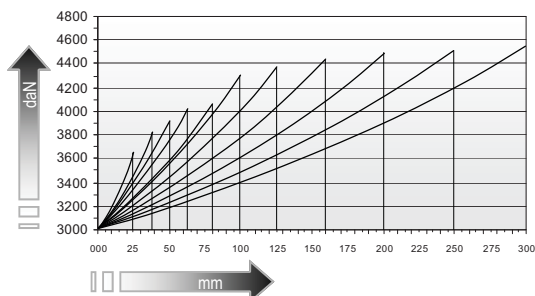
Kit de mantenimiento
Maintenance kit

kit SC3000

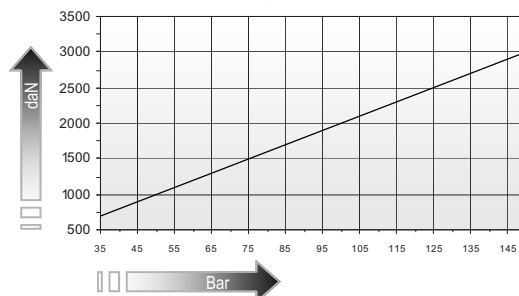


Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPSC 3000x25	25	170	145	3000 (±5%)	3590	150	0,273	5,75
TPSC 3000x38	38	196	158		3745		0,350	6,15
TPSC 3000x50	50	220	170		3840		0,421	6,53
TPSC 3000x63	63	247	184		4935		0,437	6,91
TPSC 3000x80	80	280	200		3990		0,599	7,25
TPSC 3000x100	100	320	220		4230		0,647	8,00
TPSC 3000x125	125	370	245		4290		0,782	8,15
TPSC 3000x160	160	440	280		4355		0,972	9,24
TPSC 3000x200	200	520	320		4400		1,188	10,31
TPSC 3000x250	250	620	370		4440		1,458	11,90
TPSC 3000x300	300	720	420		4470		1,728	14,87

Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities

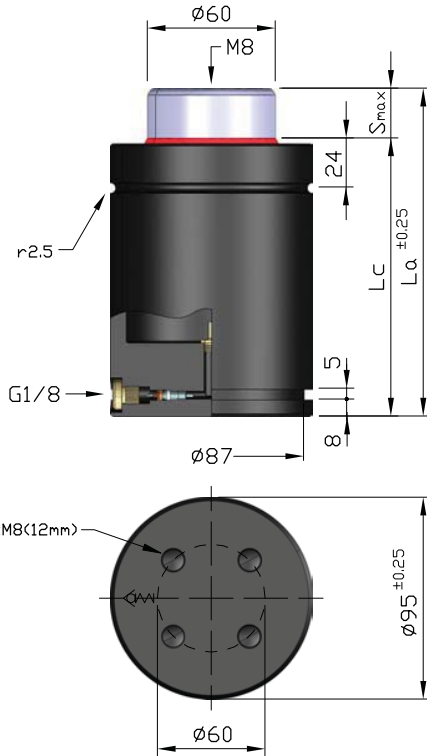


FP 95



FB 95

PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **28,27 cm²**

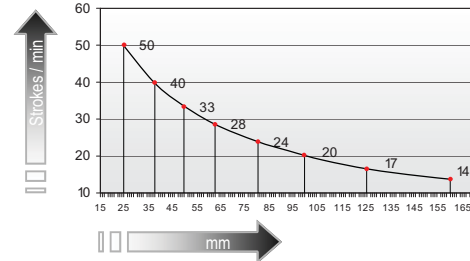
Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,5 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit SP4200**

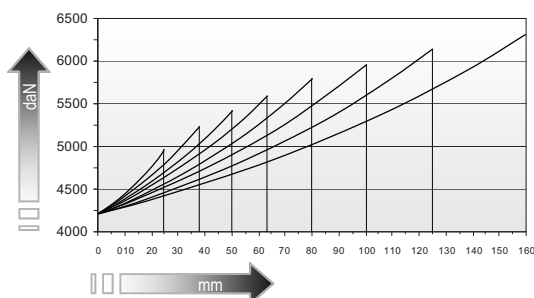
Cadencia máxima · max. strokes/min



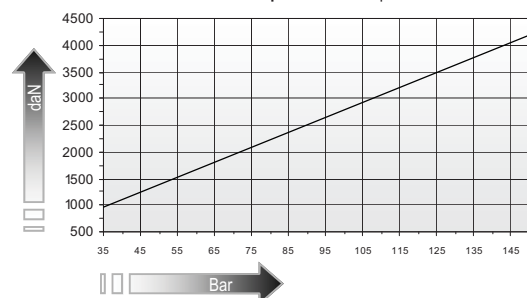
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPSP 4200x25	25	170	145	4200 (±5%)	5000	150	0,466	6,25
TPSP 4200x38	38	196	158		5270		0,551	6,75
TPSP 4200x50	50	220	170		5470		0,629	7,05
TPSP 4200x63	63	247	184		5650		0,715	7,54
TPSP 4200x80	80	280	200		5840		0,826	8,04
TPSP 4200x100	100	320	220		6020		0,957	9,05
TPSP 4200x125	125	370	245		6195		1,120	9,87
TPSP 4200x160	160	440	280		6380		1,350	10,75

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

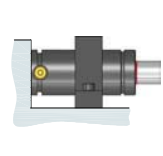
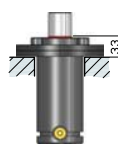
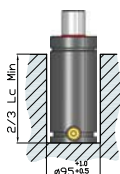
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FS 95 · FSC 95

FP 95

FB 95

FRS 95

FI 95



PED
97/23/CE

MICRO

TITAN

TPH

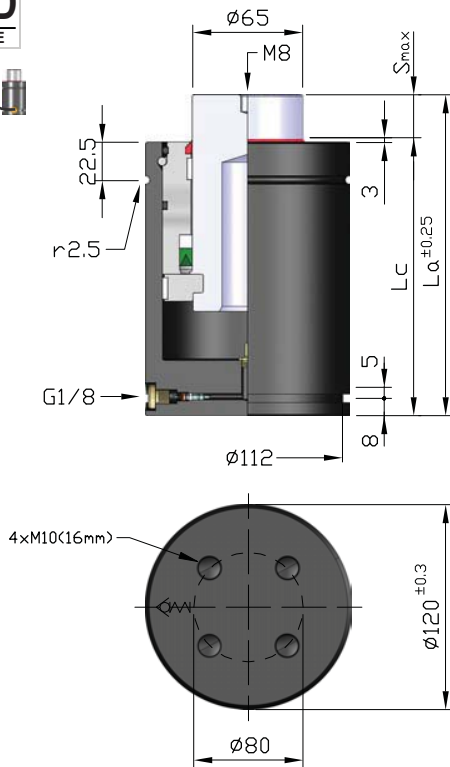
TPK

TPC

TPCT

TPF

TPS



VDI 3003 · ISO 11901 · CNOMO E.24.54.815.N



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

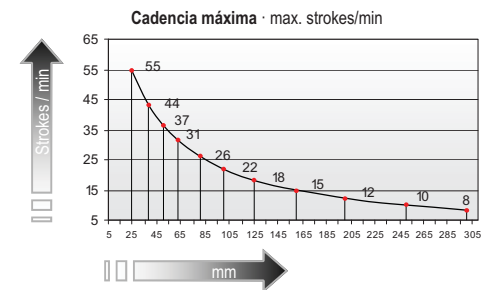
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **33,18 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

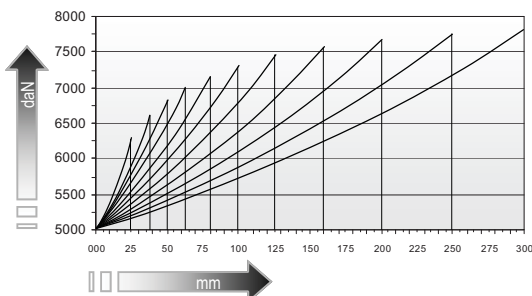
Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,5 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit S5000**

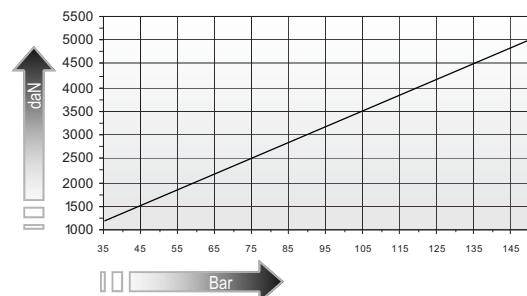


Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPS 5000x25	25	190	165	5000 (±5%)	6250	150	0,408	12,01
TPS 5000x38	38	216	178		6575		0,519	12,85
TPS 5000x50	50	240	190		6790		0,622	13,60
TPS 5000x63	63	267	204		6965		0,733	14,50
TPS 5000x80	80	300	220		7130		0,879	15,39
TPS 5000x100	100	340	240		7280		1,050	16,48
TPS 5000x125	125	390	265		7410		1,264	18,05
TPS 5000x160	160	460	300		7535		1,563	19,83
TPS 5000x200	200	540	340		7635		1,901	21,70
TPS 5000x250	250	640	390		7720		2,334	23,85
TPS 5000x300	300	740	440		7780		2,762	25,60

Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



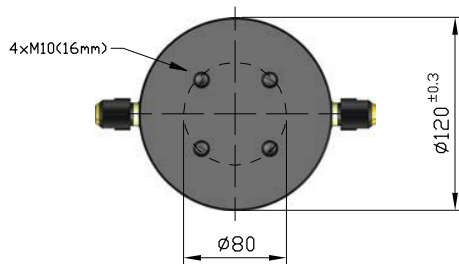
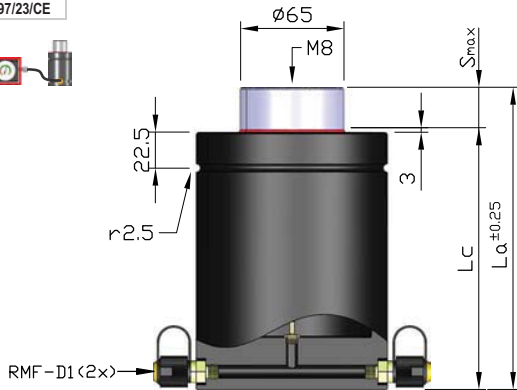
Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



PED
97/23/CE



RENAULT EM24.54.700/F



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

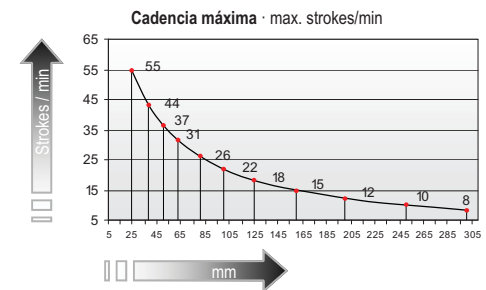
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **33,18 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

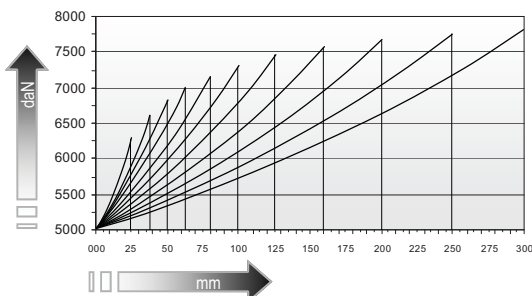
Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,5 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit SC5000**

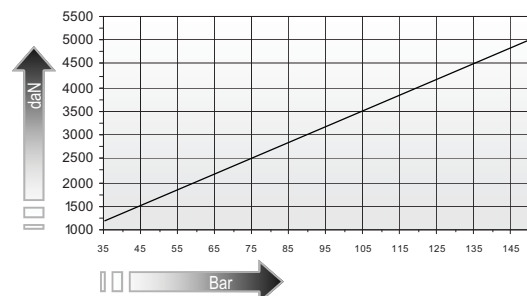


Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPSC 5000x25	25	190	165	5000 (±5%)	6250	150	0,408	12,01
TPSC 5000x38	38	216	178		6575		0,519	12,85
TPSC 5000x50	50	240	190		6790		0,622	13,60
TPSC 5000x63	63	267	204		6965		0,733	14,50
TPSC 5000x80	80	300	220		7130		0,879	15,39
TPSC 5000x100	100	340	240		7280		1,050	16,48
TPSC 5000x125	125	390	265		7410		1,264	18,05
TPSC 5000x160	160	460	300		7535		1,563	19,83
TPSC 5000x200	200	540	340		7635		1,901	21,70
TPSC 5000x250	250	640	390		7720		2,334	23,85
TPSC 5000x300	300	740	440		7780		2,762	25,60

Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



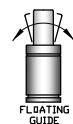
FP 120



FB 120



PED
97/23/CE



MICRO

TITAN

TPH

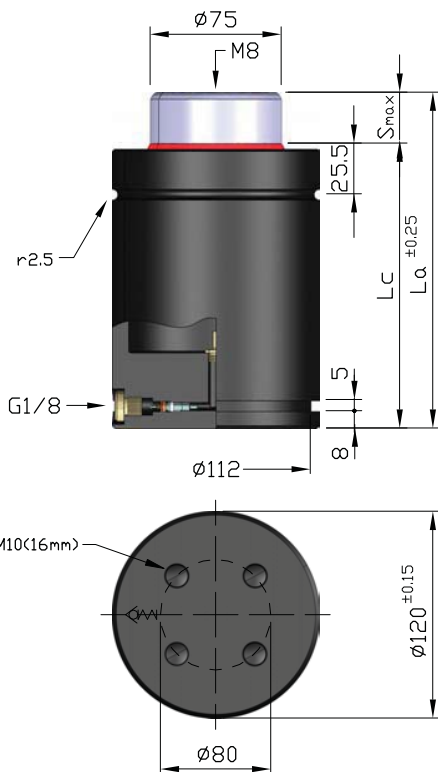
TPK

TPC

TPCT

TPF

TPS



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

150 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

35 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

44,18 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

0,33 %/°C

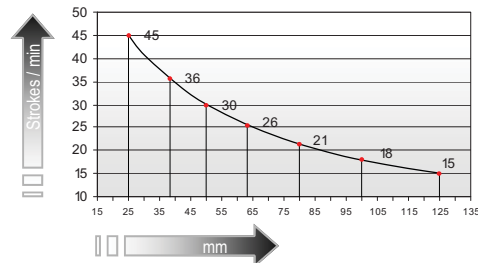
Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

0,6 m/s

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

kit SP6600

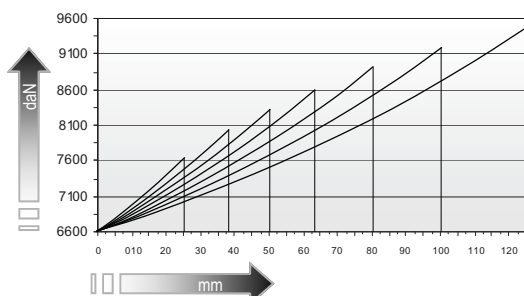
Cadencia máxima · max. strokes/min



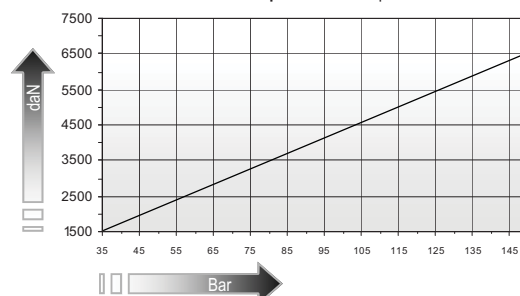
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPSP 6600x25	25	190	165	6600 (±5%)	7670	147	0,811	12,47
TPSP 6600x38	38	216	178		8060		0,944	13,75
TPSP 6600x50	50	240	190		8355		1,067	14,09
TPSP 6600x63	63	267	204		8630		1,200	15,34
TPSP 6600x80	80	300	220		8950		1,362	16,15
TPSP 6600x100	100	340	240		9230		1,566	17,08
TPSP 6600x125	125	390	265		9510		1,822	18,95

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

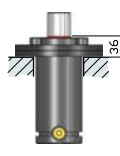
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FS 120 · FSC 120



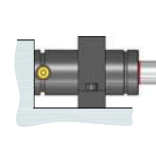
FP 120



FB 120



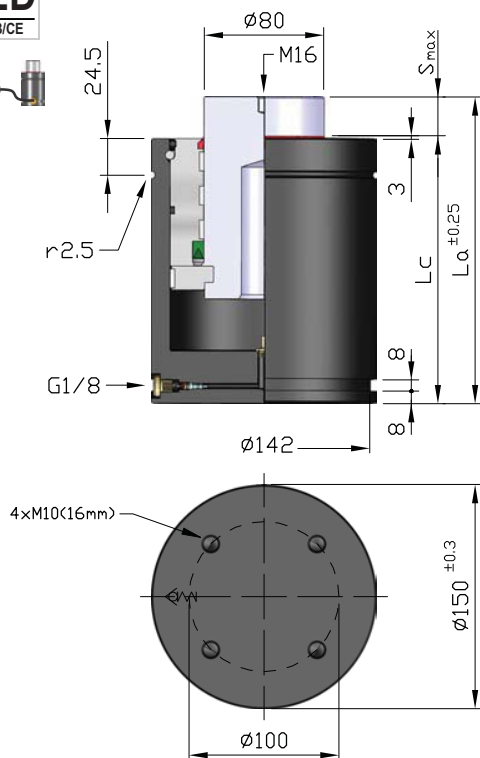
FRS 120



FI 120

PED

97/23/CE



VDI 3003 · ISO 11901 · CNOMO E.24.54.815.N



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

150 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

35 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

50,27 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

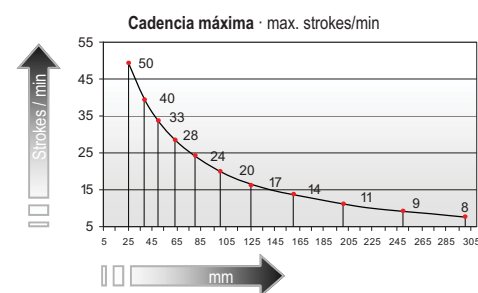
0,33 %/°C





Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

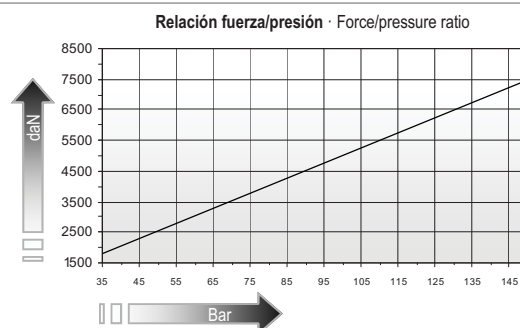
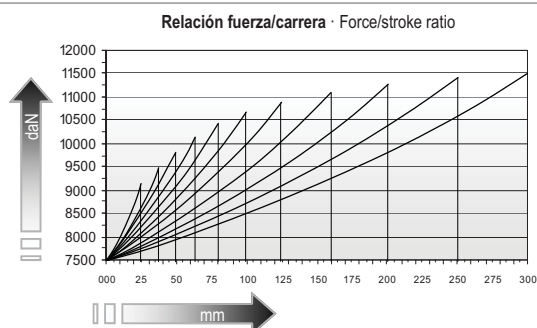
0,5 m/s

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

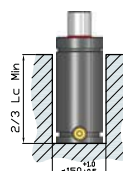
kit S7500



Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	 Fa daN	 Fc daN	 P Bar	V l	 Kg
TPS 7500x25	25	205	180	7500 (±5%)	9170	150	0,706	19,50
TPS 7500x38	38	231	193		9520		0,918	20,60
TPS 7500x50	50	255	205		9835		1,078	21,50
TPS 7500x63	63	282	219		10170		1,224	22,30
TPS 7500x80	80	315	235		10470		1,436	23,70
TPS 7500x100	100	355	255		10700		1,702	25,40
TPS 7500x125	125	405	280		10910		2,033	27,00
TPS 7500x160	160	475	315		11120		2,498	30,60
TPS 7500x200	200	555	355		11285		3,029	33,80
TPS 7500x250	250	655	405		11430		3,693	37,40
TPS 7500x300	300	755	455	11530	4,356	40,10		



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FS 150 · FSC 150

FP 150

FB 150



PED
97/23/CE

MICRO

TITAN

TPH

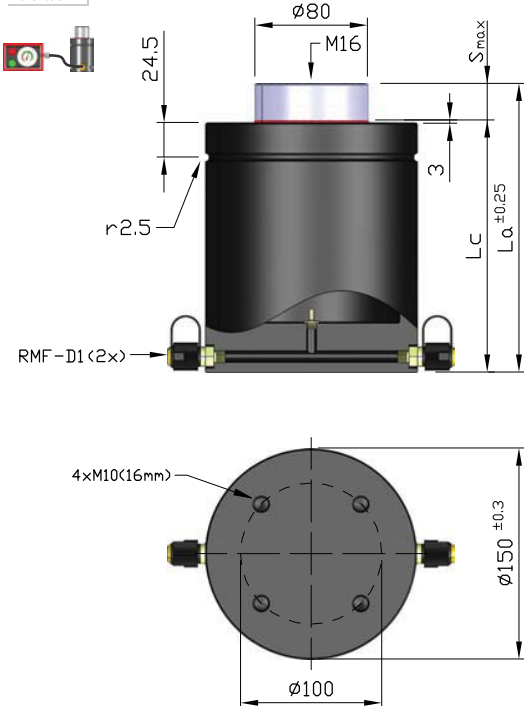
TPK

TPC

TPCT

TPF

TPS



RENAULT EM24.54.700/F



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

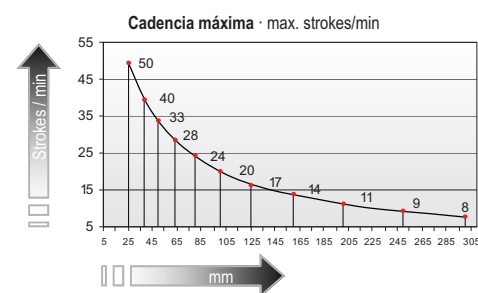
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **50,27 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

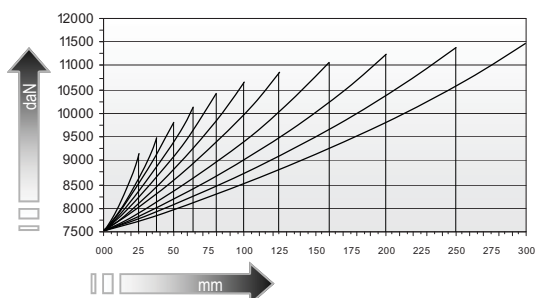
Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,5 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit SC7500**

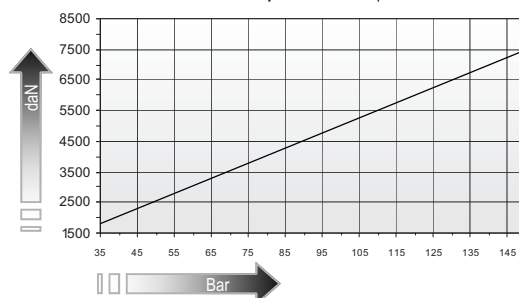


Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPSC 7500x25	25	205	180	7500 (±5%)	9170	150	0,706	19,50
TPSC 7500x38	38	231	193		9520		0,918	20,60
TPSC 7500x50	50	255	205		9835		1,078	21,50
TPSC 7500x63	63	282	219		10170		1,224	22,30
TPSC 7500x80	80	315	235		10470		1,436	23,70
TPSC 7500x100	100	355	255		10700		1,702	25,40
TPSC 7500x125	125	405	280		10910		2,033	27,00
TPSC 7500x160	160	475	315		11120		2,498	30,60
TPSC 7500x200	200	555	355		11285		3,029	33,80
TPSC 7500x250	250	655	405		11430		3,693	37,40
TPSC 7500x300	300	755	455		11530		4,356	40,10

Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



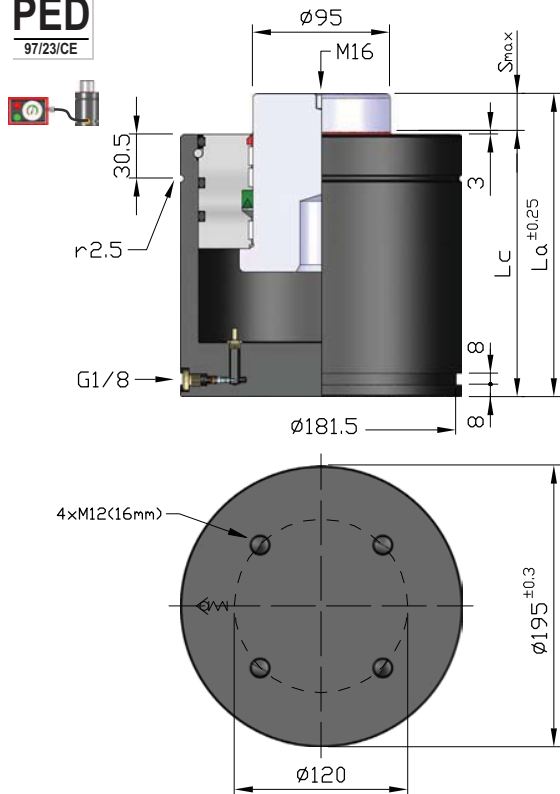
FP 150



FB 150

PED

97/23/CE



VDI 3003 · ISO 11901 · CNOMO E.24.54.815.N



Medio de Presión

Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga

Max. charging pressure

150 Bar

Mín. presión de carga

Min. charging pressure

35 Bar

Área de trabajo (vástago)

Rod seal area

70,88 cm²

Máx. temperatura de trabajo

Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura

Force increase by temperature

0,33 %/°C

Máx. velocidad de vástago

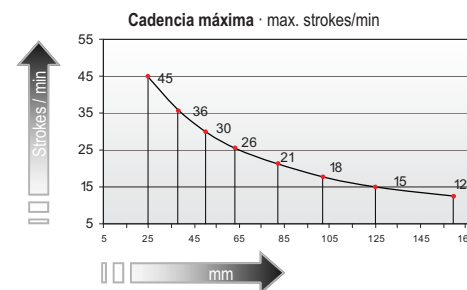
Max. stem speed





0.5 m/s

Kit de mantenimiento

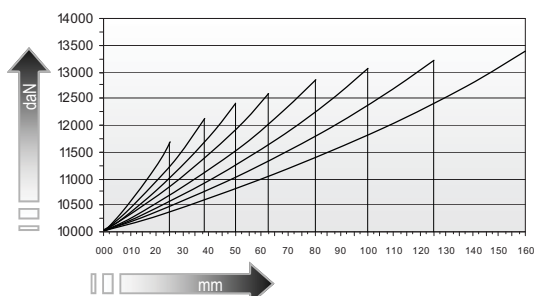
Maintenance kit

kit S10000

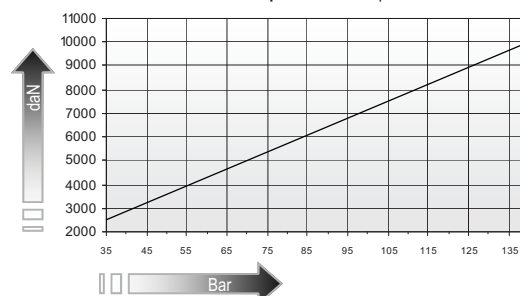


Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	 Fa daN	 Fc daN	 P Bar	V l	 Kg
TPS 10000x25	25	210	185	10000 (±5%)	11580	141	1,238	35,60
TPS 10000x38	38	236	198		12010		1,551	37,30
TPS 10000x50	50	260	210		12290		1,839	39,10
TPS 10000x63	63	287	224		12485		2,176	41,20
TPS 10000x80	80	320	240		12745		2,561	43,50
TPS 10000x100	100	360	260		12940		3,042	46,10
TPS 10000x125	125	410	285		13110		3,643	50,50
TPS 10000x160	160	480	320		13280		4,485	55,90

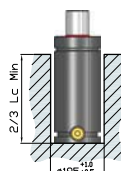
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FSC 195

FP 195

FB 195



PED
97/23/CE

MICRO

TITAN

TPH

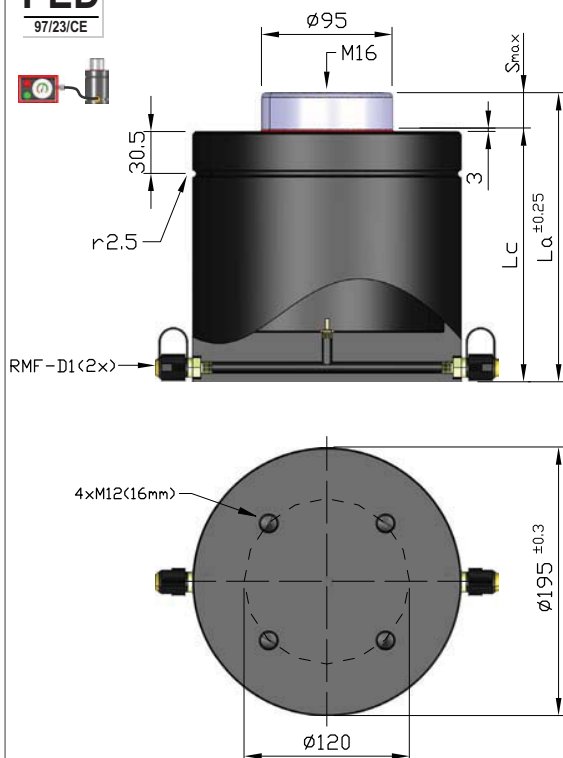
TPK

TPC

TPCT

TPF

TPS



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **70,88 cm²**

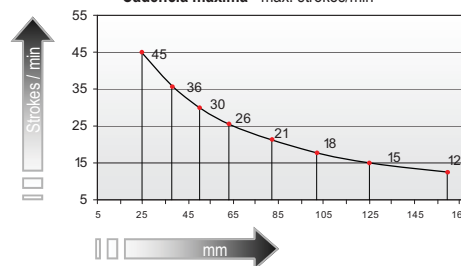
Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,5 m/s**

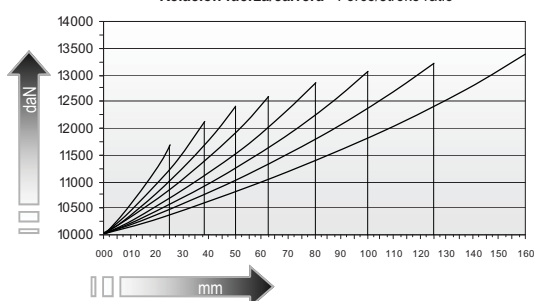
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit SC10000**

Cadencia máxima · max. strokes/min

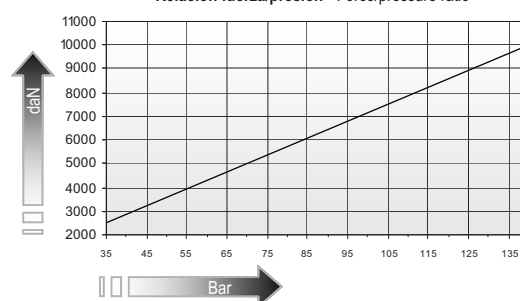


Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPSC 10000x25	25	210	185	10000 (±5%)	11580	141	1,238	35,60
TPSC 10000x38	38	236	198		12010		1,551	37,30
TPSC 10000x50	50	260	210		12290		1,839	39,10
TPSC 10000x63	63	287	224		12485		2,176	41,20
TPSC 10000x80	80	320	240		12745		2,561	43,50
TPSC 10000x100	100	360	260		12940		3,042	46,10
TPSC 10000x125	125	410	285		13110		3,643	50,50
TPSC 10000x160	160	480	320		13280		4,485	55,90

Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio








Posibilidades de montaje · Assembly possibilities





Cilindros de baja compresión

Low compression gas springs

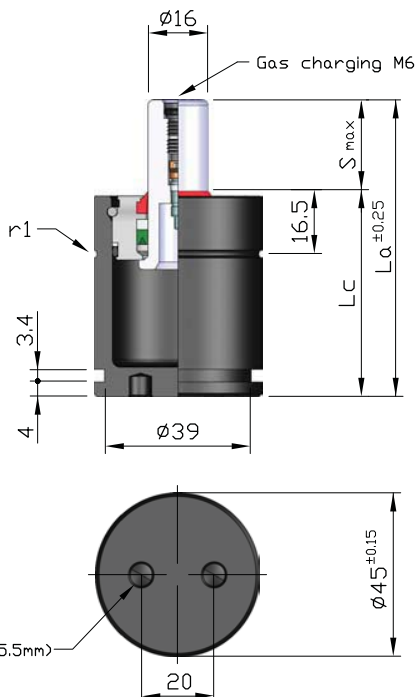
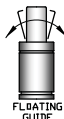
Modelo Model	Ø Cuerpo Ø Body mm	 Fa daN	TPR
TPB 350	45	350	TPMC
TPB 850	63	850	
TPB 750	75	750	
TPB 1250	75	1250	TPSR
TPB 1500	95	1500	
TPB 1800	95	1800	
TPB 2800	120	2800	TPNS
TPB 3000	120	3000	
TPB 5000	150	5000	
			TPCD
			
			
			
			

Los cilindros de la serie TPB se caracterizan por su gran volumen de gas, lo que les otorga un reducido incremento de presión (máximo 30%). Esto alarga la vida de servicio de los cilindros, además de permitir trabajar a cadencias superiores respecto a cilindros estándar. Recomendables para aplicaciones que requieran un incremento de fuerza reducido.

TPB gas springs series are characterised by their considerable volume of gas, which provides a small pressure increase (maximum 30%). This means a protracted gas spring useful life. It also allows for working at higher stroke rates in comparison with standard gas springs. These springs are suitable for applications that require a small increase in force.



PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

175 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

25 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

2,01 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

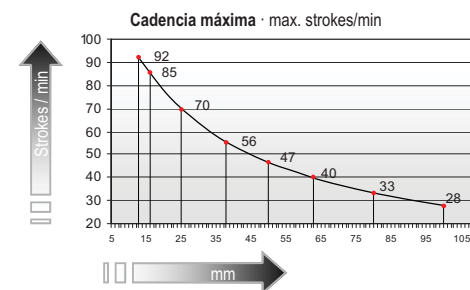
0,33 %/°C

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

1,2 m/s

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

kit B350

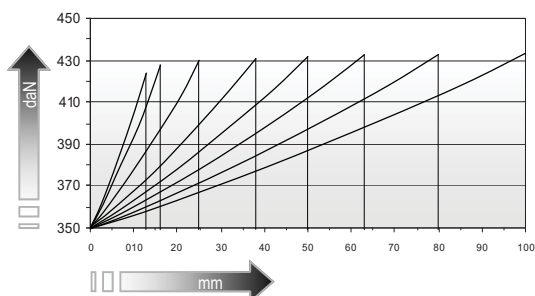


TPB

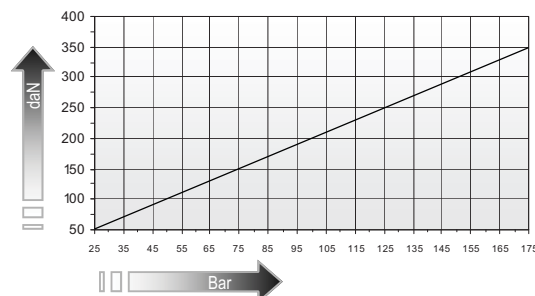
Modelo Model	S max	L _a mm	L _c mm	F _a daN	F _c daN	P Bar	V l	Kg
TPB 350x13	13	58	45	350 (±5%)	425	175	0,015	0,34
TPB 350x16	16	64	48		430		0,018	0,38
TPB 350x25	25	82	57		430		0,027	0,39
TPB 350x38	38	108	70		435		0,041	0,43
TPB 350x50	50	132	82		435		0,054	0,46
TPB 350x63	63	158	95		435		0,067	0,49
TPB 350x80	80	192	112		435		0,085	0,57
TPB 350x100	100	232	132		435		0,105	0,63

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

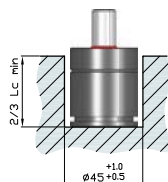
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



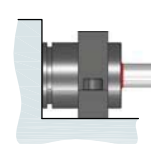
FS 45 · FSC 45



FP 45



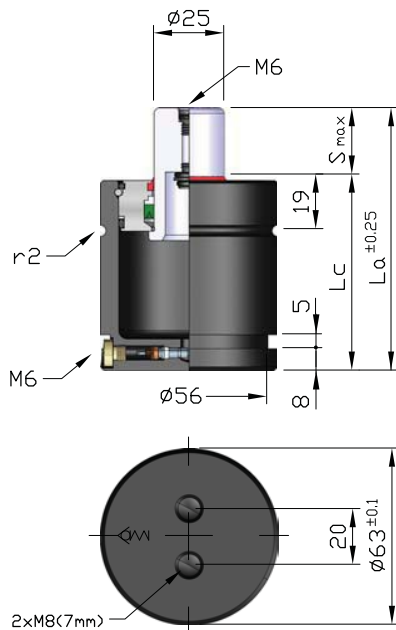
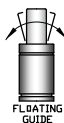
FB 45



FI 45

PED

97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

175 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

35 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

4,91 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

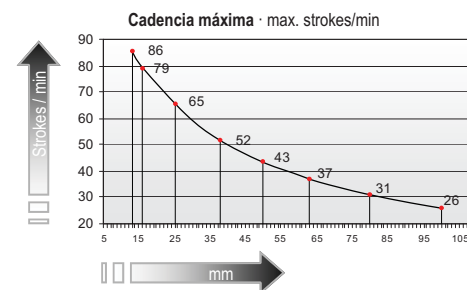
0,33 %/°C

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

1,2 m/s

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

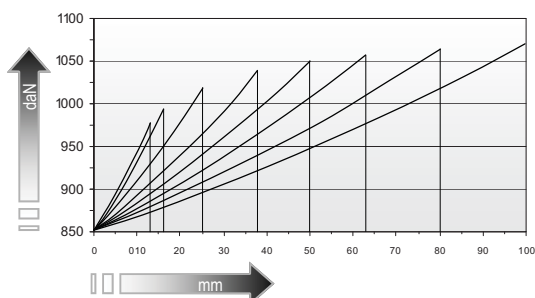
kit B850



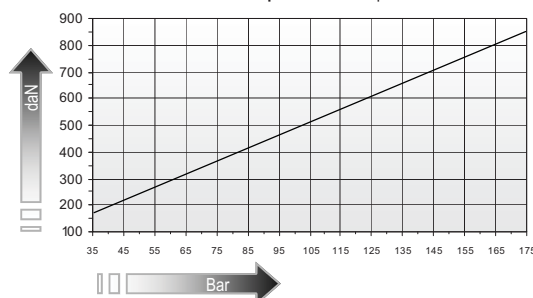
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPB 850x13	13	70	57	850 (±5%)	990	175	0,048	0,92
TPB 850x16	16	76	60		1005		0,055	0,95
TPB 850x25	25	94	69		1030		0,074	1,24
TPB 850x38	38	120	82		1050		0,103	1,32
TPB 850x50	50	144	94		1060		0,129	1,37
TPB 850x63	63	170	107		1070		0,158	1,52
TPB 850x80	80	204	124		1075		0,195	1,68
TPB 850x100	100	244	144		1080		0,239	1,80

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

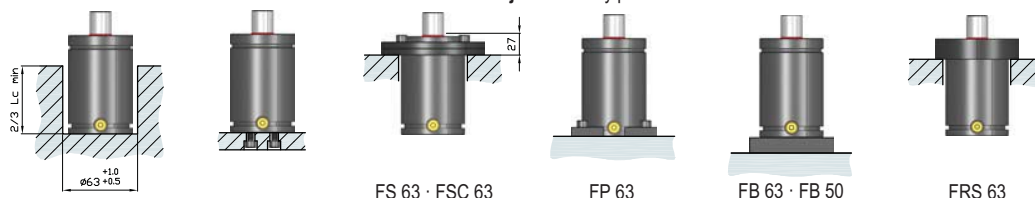
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities





PED
97/23/CE

MICRO

TITAN

TPH

TPK

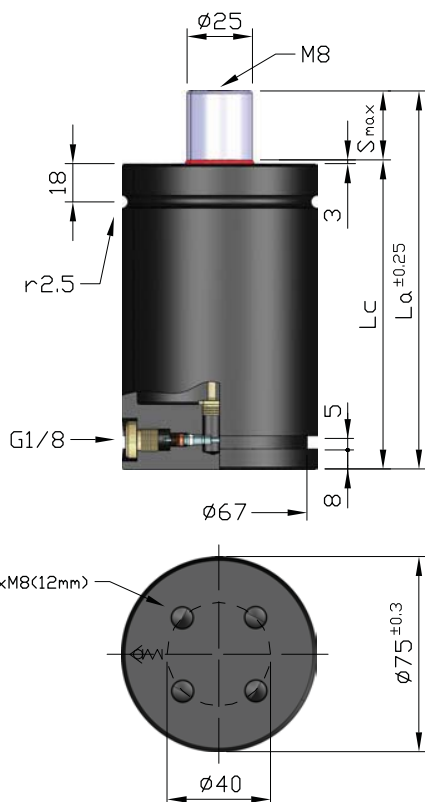
TPC

TPCT

TPF

TPS

TPB



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

150 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

35 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

4,91 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

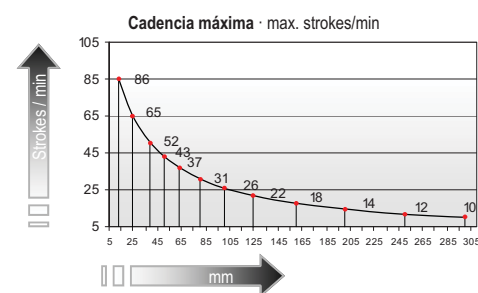
0,33 %/°C





Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

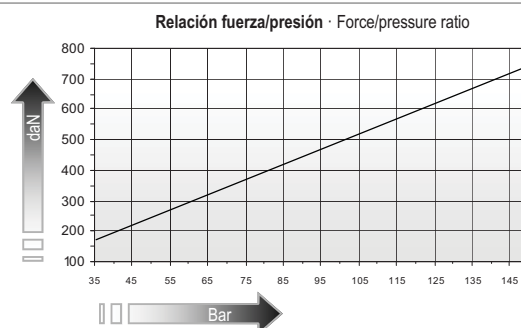
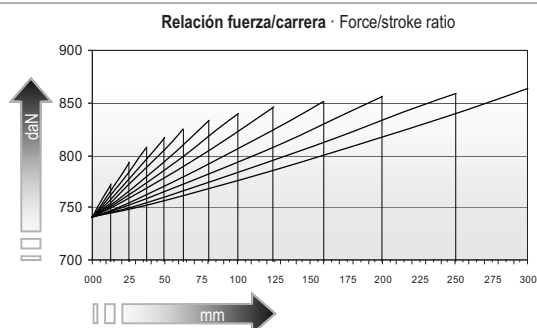
0.8 m/s

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

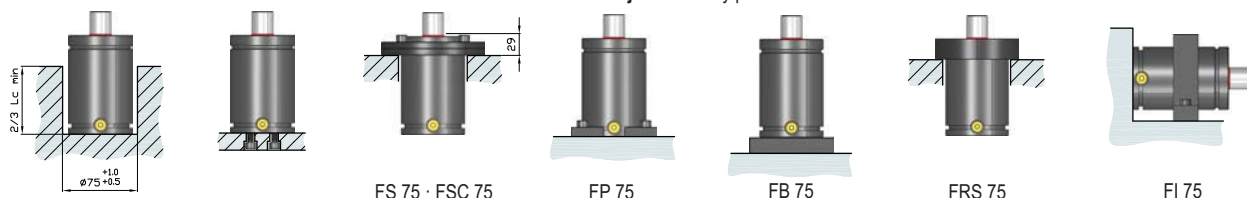
kit B750



Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	 Fa daN	 Fc daN	 P Bar	V l	 Kg
TPB 750x13	12,7	120,4	107,7	740 (±5%)	770	150	0,147	3,00
TPB 750x25	25	145	120		790		0,184	3,15
TPS 750x38	38	171	133		805		0,224	3,35
TPS 750x50	50	195	145		810		0,262	3,50
TPB 750x63	63	222	159		820		0,302	3,75
TPB 750x80	80	255	175		830		0,355	4,30
TPB 750x100	100	295	195		835		0,418	4,65
TPB 750x125	125	345	220		840		0,496	5,21
TPB 750x160	160	415	255		845		0,605	5,94
TPB 750x200	200	495	295		850		0,729	7,00
TPB 750x250	250	595	345	855	0,885	7,68		
TPB 750x300	300	695	395	860	1,041	8,09		

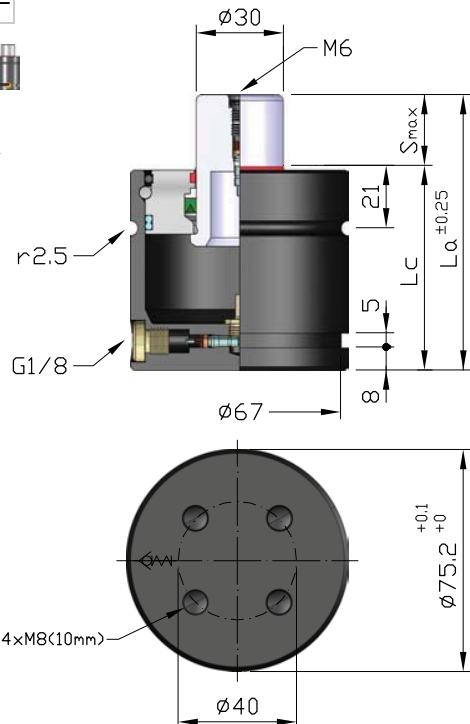
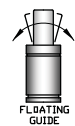


Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



PED

97/23/CE



i

Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **175 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

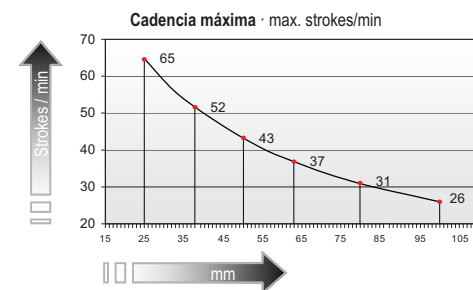
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **7.07 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **1,2 m/s**

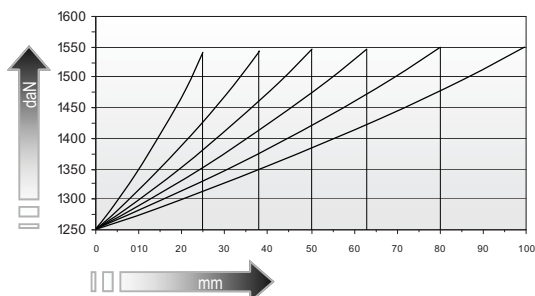
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit B1250**



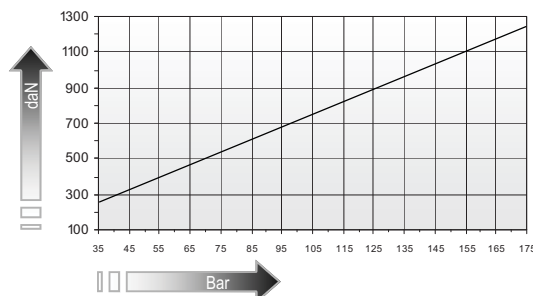
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg	
TPB 1250x25	25	95	70	1250 (±5%)	1525	175	0,094	1,30	TPB
TPB 1250x38	38	121	83		1525		0,141	1,51	TPA
TPB 1250x50	50	145	95		1530		0,185	1,58	TPG
TPB 1250x63	63	171	108		1530		0,232	1,67	
TPB 1250x80	80	205	125		1530		0,294	2,08	TPR
TPB 1250x100	100	245	145		1535		0,367	2,49	
									TPMC
									TPSR

(otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

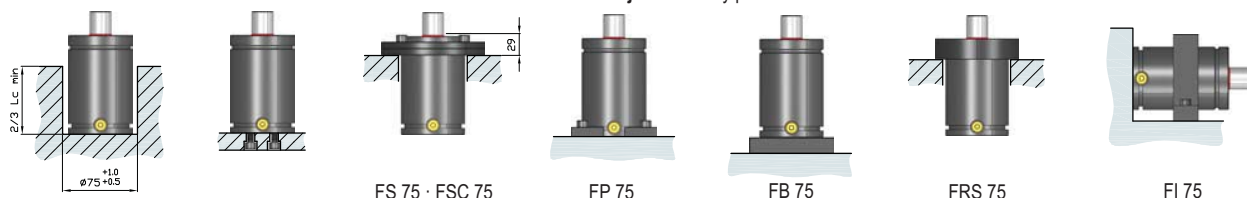
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio

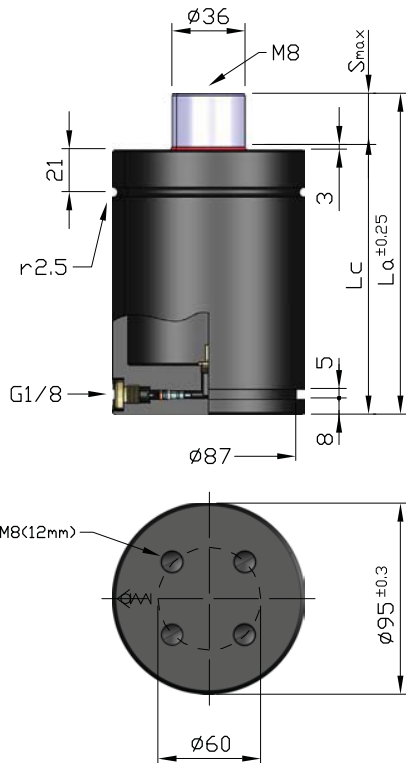


Posibilidades de montaje · Assembly possibilities





PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

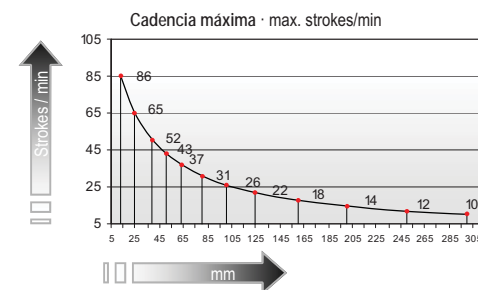
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **10,18 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,8 m/s**

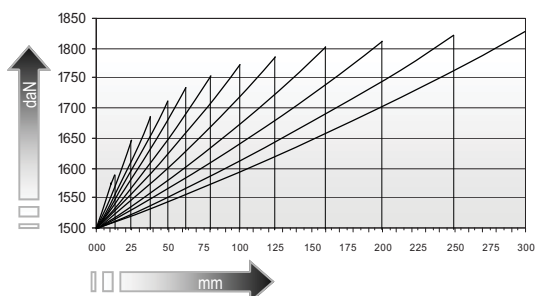
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit B1500**



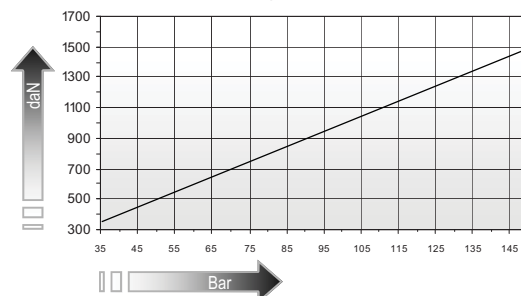
TPB

Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPB 1500x13	12,7	135,4	122,7	1500 (±5%)	1595	148	0,229	5,25
TPB 1500x25	25	160	135		1650		0,289	5,50
TPB 1500x38	38	186	148		1690		0,354	5,90
TPB 1500x50	50	210	160		1715		0,415	6,28
TPB 1500x63	63	237	174		1740		0,480	6,60
TPB 1500x80	80	270	190		1760		0,565	7,05
TPB 1500x100	100	310	210		1780		0,666	7,65
TPS 1500x125	125	360	235		1790		0,804	7,90
TPB 1500x160	160	430	270		1805		0,985	8,98
TPB 1500x200	200	510	310		1815		1,192	10,05
TPB 1500x250	250	610	360		1825		1,451	11,65
TPB 1500x300	300	710	410		1835		1,710	14,60

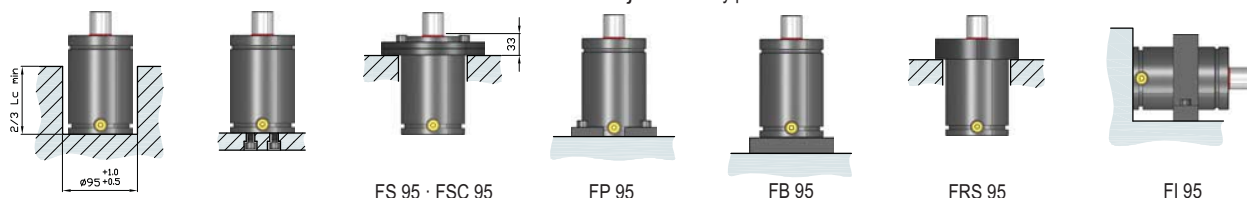
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



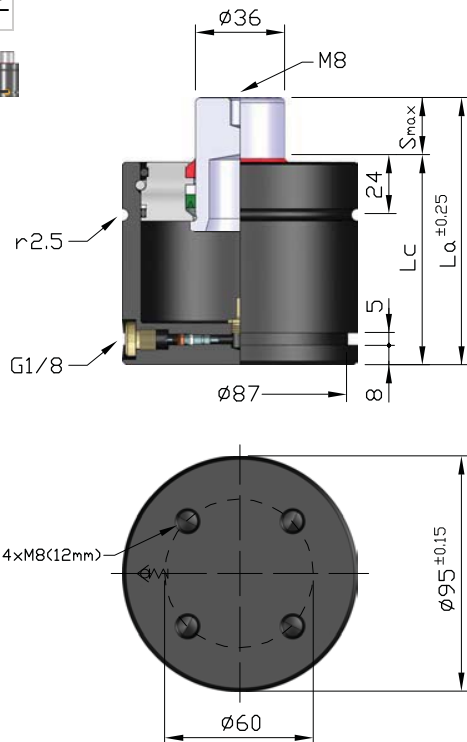
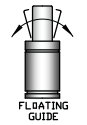
Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **175 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **10,18 cm²**

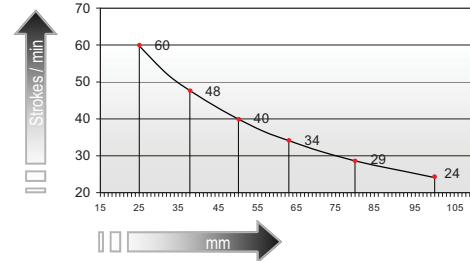
Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **1,2 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit B1800**

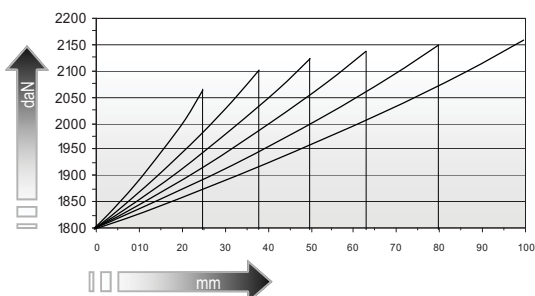
Cadencia máxima · max. strokes/min



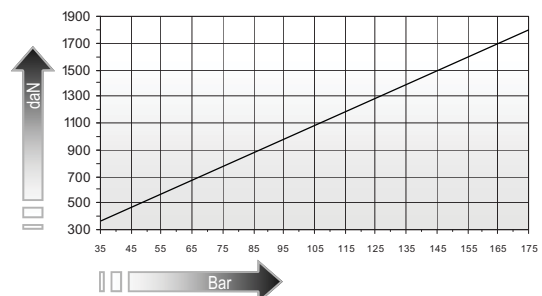
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPB 1800x25	25	108	83	1800 (±5%)	2040	175	0,200	3,05
TPB 1800x38	38	134	96		2075		0,272	3,65
TPB 1800x50	50	158	108		2095		0,338	3,84
TPB 1800x63	63	184	121		2110		0,410	4,32
TPB 1800x80	80	218	138		2125		0,504	4,79
TPB 1800x100	100	258	158		2135		0,614	5,88

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

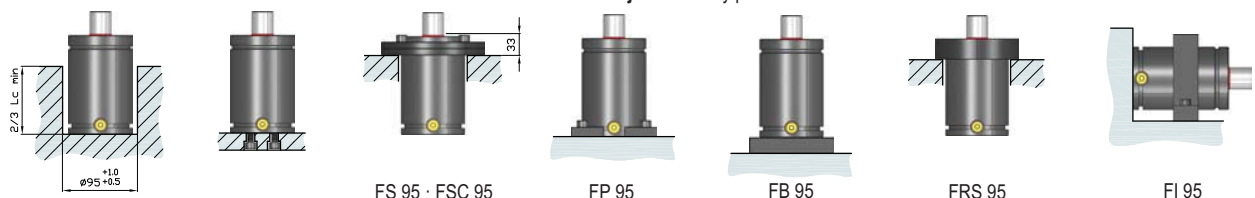
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio

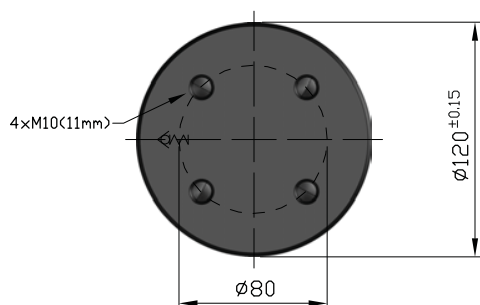
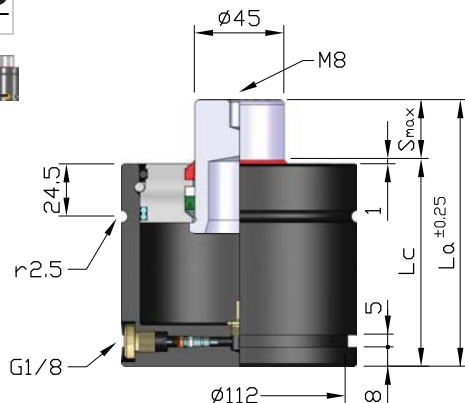
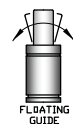


Posibilidades de montaje · Assembly possibilities





PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

175 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

35 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

15,90 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

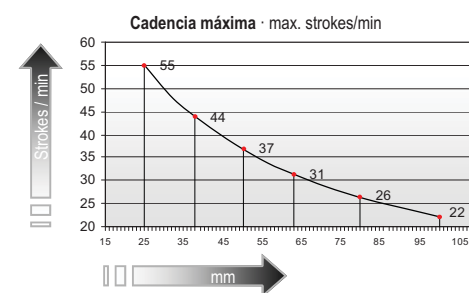
0,33 %/°C

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

1,2 m/s

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

kit B2800

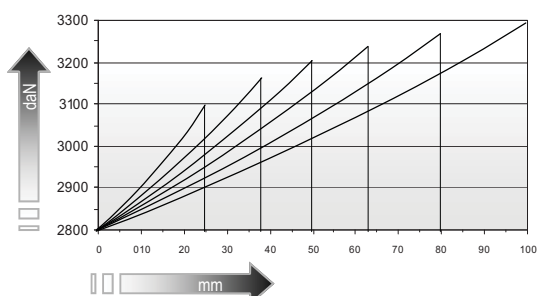


TPB

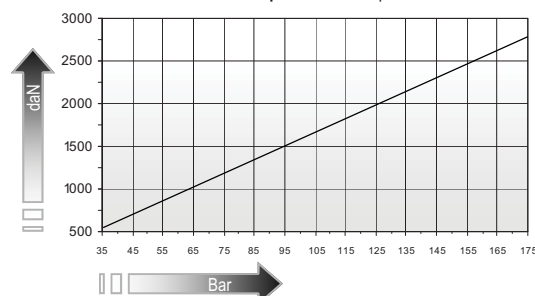
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPB 2800x25	25	118	93	2800 (±5%)	3075	175	0,419	4,80
TPB 2800x38	38	144	106		3140		0,532	5,55
TPB 2800x50	50	168	118		3180		0,635	6,25
TPB 2800x63	63	194	131		3215		0,748	6,32
TPB 2800x80	80	228	148		3245		0,895	7,15
TPB 2800x100	100	268	168		3270		1,068	8,10

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

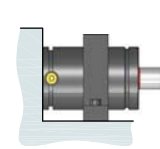
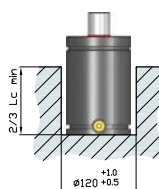
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



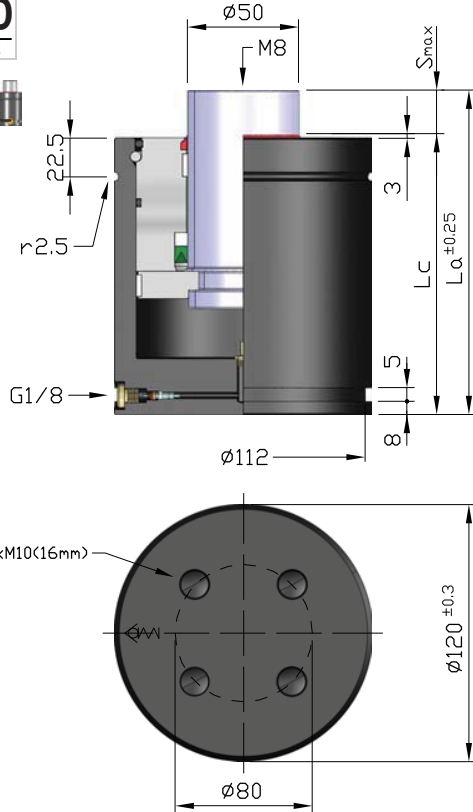
FS 120 · FSC 120

FP 120

FB 120

FI 120

PED
97/23/CE



i

Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **19,63 cm²**

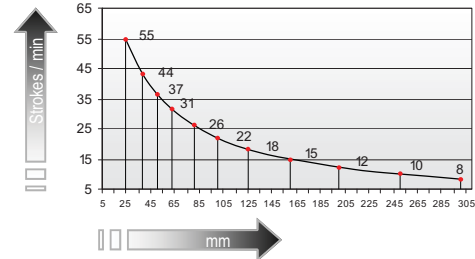
Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,8 m/s**

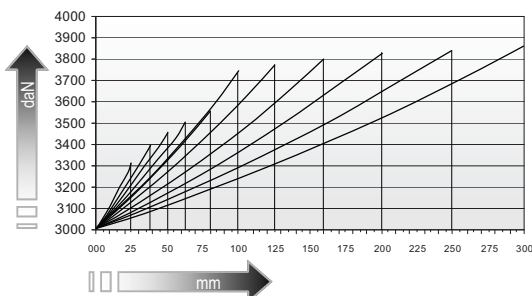
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit B3000**

Cadencia máxima · max. strokes/min

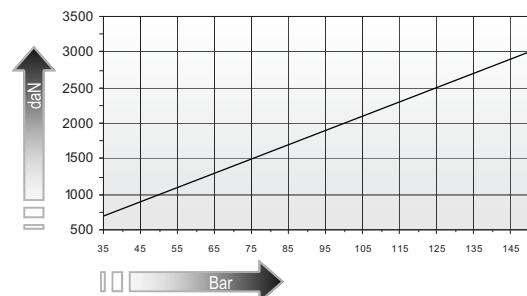


Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg	TPB
TPB 3000x25	25	170	145	3000 (±5%)	3250	150	0,527	11,75	TPA TPG
TPB 3000x38	38	196	158		3245		0,641	12,70	
TPB 3000x50	50	220	170		3390		0,746	13,45	
TPB 3000x63	63	247	184		3440		0,860	14,25	TPR
TPB 3000x80	80	280	200		3490		1,009	15,16	
TPB 3000x100	100	320	220		3675		0,989	16,20	
TPB 3000x125	125	370	245		3705		1,194	17,85	TPMC
TPB 3000x160	160	440	280		3735		1,483	19,60	
TPB 3000x200	200	520	320		3760		1,812	21,50	
TPB 3000x250	250	620	370		3780		2,224	23,60	TPSR
TPB 3000x300	300	720	420		3795		2,635	25,30	

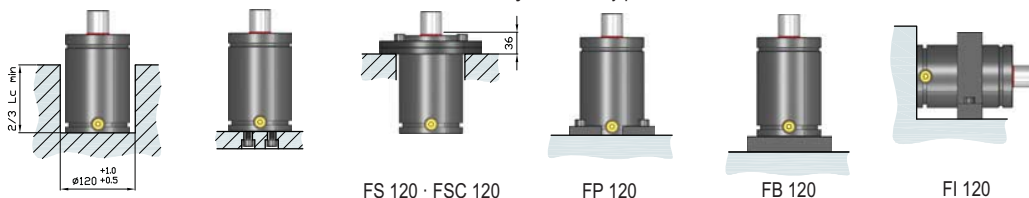
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio

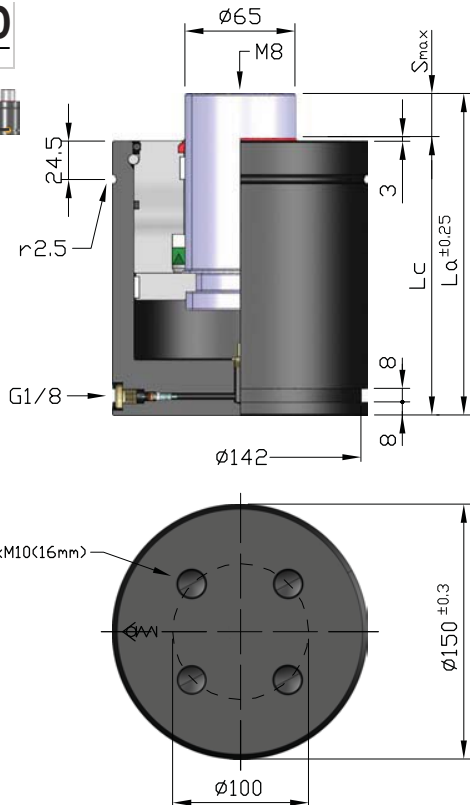


Posibilidades de montaje · Assembly possibilities





PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

150 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

35 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

33,18 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

0,33 %/°C

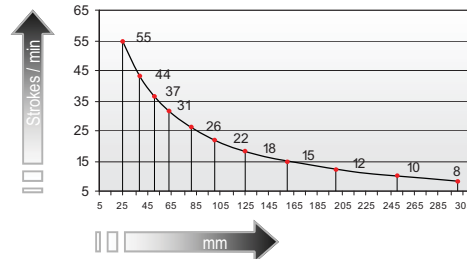
Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

0,5 m/s

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

kit B5000

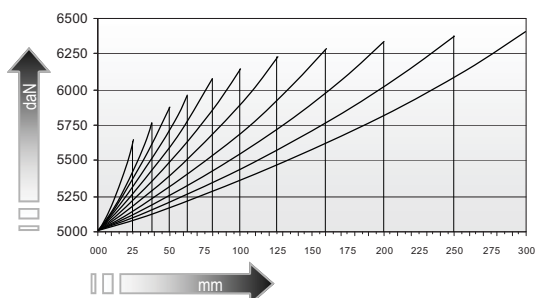
Cadencia máxima · max. strokes/min



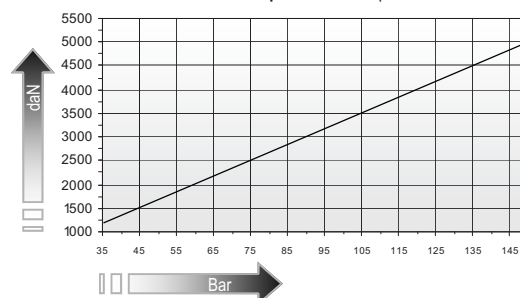
TPB

Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPB 5000x25	25	190	165	5000 (±5%)	5620	150	0,726	18,50
TPB 5000x38	38	216	178		5560		0,947	19,30
TPB 5000x50	50	240	190		5845		1,115	20,10
TPB 5000x63	63	267	204		5935		1,297	21,00
TPB 5000x80	80	300	220		6050		1,495	22,85
TPB 5000x100	100	340	240		6120		1,774	24,00
TPB 5000x125	125	390	265		6185		2,124	26,45
TPB 5000x160	160	460	300		6245		2,613	29,25
TPB 5000x200	200	540	340		6295		3,172	32,10
TPB 5000x250	250	640	390		6335		3,871	36,20
TPB 5000x300	300	740	440		6365		4,570	39,10

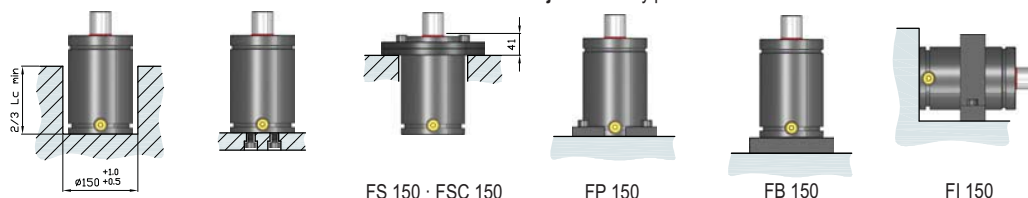
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities





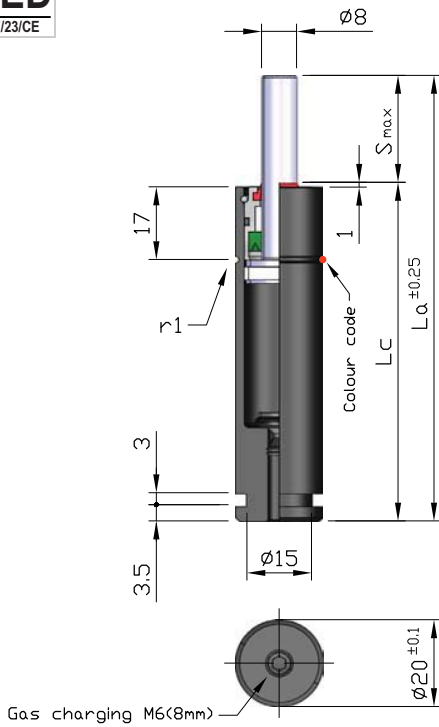
Cilindros pequeños para fuerzas reducidas

Small gas springs for reduced forces

[illegible]



PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **175 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **25 Bar**

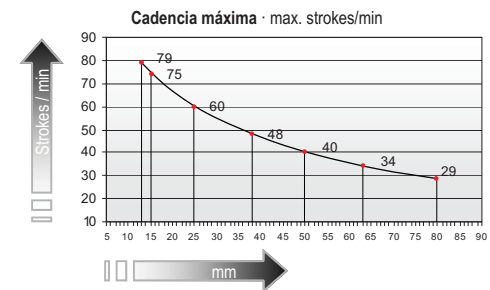
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **0,50 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,5 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit A20**



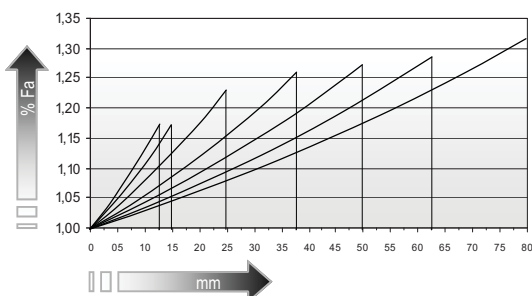
Referencia Code	S max mm	La mm	Lc mm	V l	Kg
TPA 20x13	12,7	79,4	66,7	0,004	0,11
TPA 20x15	15	86	71	0,005	0,12
TPA 20x25	25	104	79	0,007	0,13
TPA 20x38	38	130	92	0,009	0,15
TPA 20x50	50	154	104	0,012	0,16
TPA 20x63	63	180	117	0,014	0,18
TPA 20x80	80	214	134	0,017	0,20

Código de color Colour code	Fa daN	Fc daN	P Bar
Verde · Green	25 (±5%)	≈ 32	50
Azul · Blue	50 (±5%)	≈ 65	100
Rojo · Red	75 (±5%)	≈ 96	150
Amarillo · Yellow	90 (±5%)	≈ 116	175
Negro · Black	13 - 90	≈ 16 - 110	25 - 175

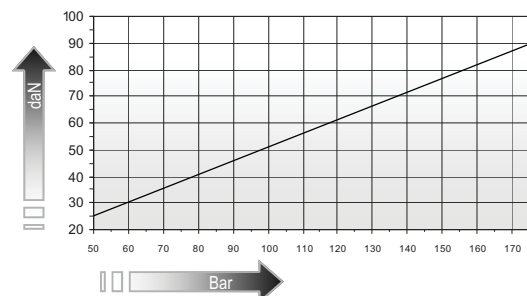
El código de color negro corresponde a una versión ajustable de presión comprendida entre 25 y 175 bar. De no existir especificación, los cilindros se suministrarán con código de color amarillo.

The black colour code denotes the adjustable pressure version (adjustable between 25 and 175 Bar). If not otherwise specified, these gas springs will be supplied in the yellow colour code version.

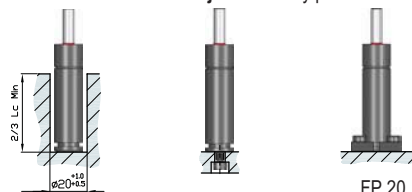
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



Ejemplo de pedido · How to order

TPA 20 x 15 Azul · Blue

Modelo
Model

Carrera
Stroke

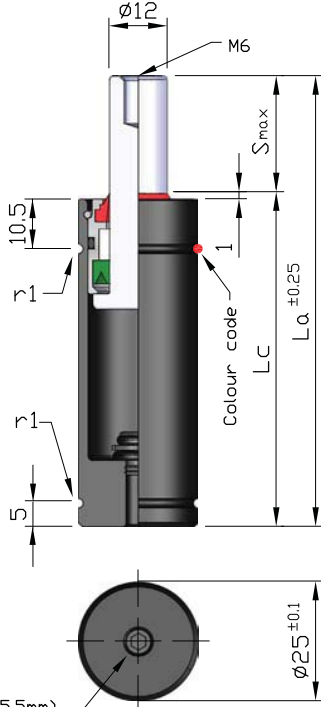
Fuerza
Force

Amarillo · Yellow
Rojo · Red
Azul · Blue
Verde · Green
Negro · Black *

Carrera · stroke: 13, 15, 25, 38, 50, 63, 80 (otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

* Fuerza a determinar entre 13daN y 90daN · Force adjustable between 13daN and 90daN

PED
97/23/CE



Gas charging M6(5.5mm)

i

Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **175 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **25 Bar**

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **1,13 cm²**

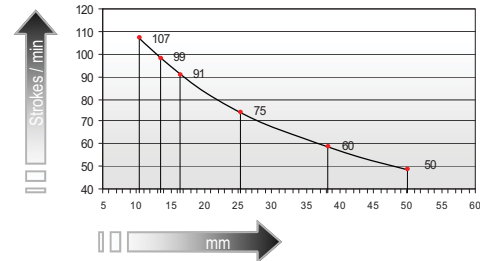
Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,8 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit A25**

Cadencia máxima · max. strokes/min



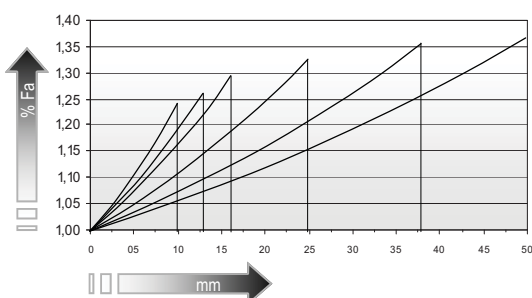
Referencia Code	S max mm	La mm	Lc mm	V l	Kg
TPA 25x10	10	65	55	0,005	0,14
TPA 25x13	12,7	70,4	57,7	0,006	0,14
TPA 25x16	16	77	61	0,007	0,15
TPA 25x25	25	95	70	0,011	0,17
TPA 25x38	38	121,2	83,2	0,015	0,19
TPA 25x50	50	145	95	0,019	0,21

Código de color Colour code	Fa daN	Fc daN	P Bar
Verde · Green	50 (±5%)	≈ 70	45
Azul · Blue	100 (±5%)	≈ 140	90
Rojo · Red	150 (±5%)	≈ 210	135
Amarillo · Yellow	200 (±5%)	≈ 280	175
Negro · Black	28 - 200	≈ 40 - 280	25 - 175

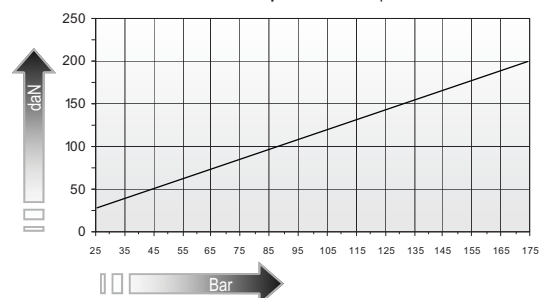
El código de color negro corresponde a una versión ajustable de presión comprendida entre 25 y 175 bar. De no existir especificación, los cilindros se suministrarán con código de color amarillo.

The black colour code denotes the adjustable pressure version (adjustable between 25 and 175 Bar). If not otherwise specified, these gas springs will be supplied in the yellow colour code version.

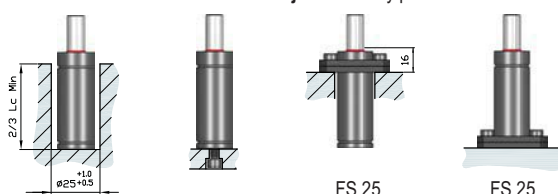
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



Ejemplo de pedido · How to order

TPA 25 x 25 Rojo · Red

Modelo
Model

Carrera
Stroke

Fuerza
Force

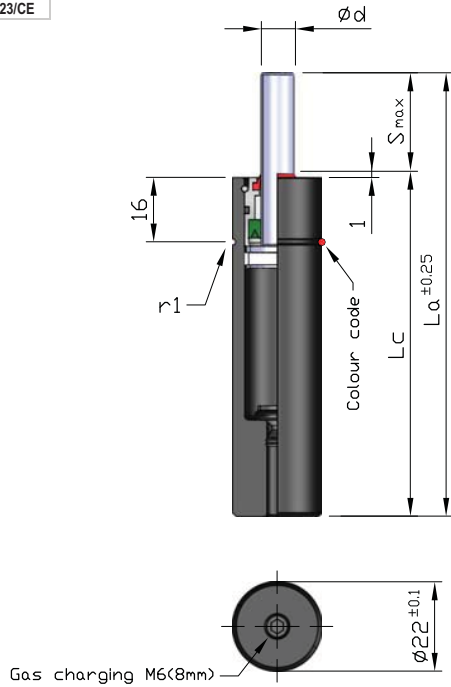
Amarillo · Yellow
Rojo · Red
Azul · Blue
Verde · Green
Negro · Black *

Carrera · stroke: 10, 13, 16, 25, 38, 50 (otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

* Fuerza a determinar entre 28daN y 200daN · Force adjustable between 28daN and 200daN



PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **175 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **50 Bar**

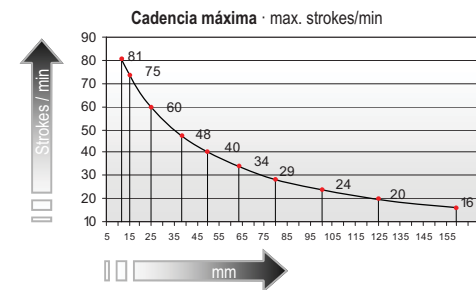
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **0,50 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,5 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit G22**



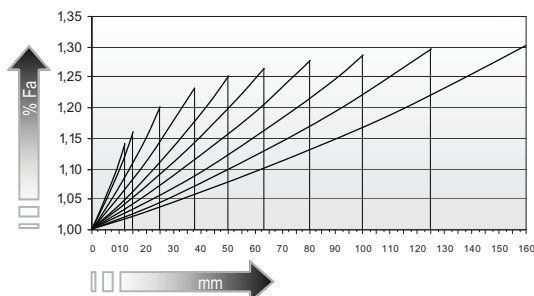
Referencia Code	S max mm	La mm	Lc mm	d mm	V l	Kg
TPG 22x12	12	84	72	8	0,005	0,23
TPG 22x15	15	90	75	8	0,006	0,24
TPG 22x25	25	110	85	8	0,008	0,27
TPG 22x38	38	136	98	8	0,010	0,29
TPG 22x50	50	160	110	8	0,013	0,32
TPG 22x63	63	186	123	8	0,015	0,36
TPG 22x80	80	220	140	8	0,019	0,38
TPG 22x100	100	260	160	8	0,023	0,44
TPG 22x125	125	310	185	8	0,028	0,46
TPG 22x160	160	380	220	10	0,035	0,52

Código de color Colour code	Fa daN	Fc daN	P Bar
Verde · Green	30 (±5%)	≈ 38	60
Azul · Blue	50 (±5%)	≈ 65	100
Rojo · Red	70 (±5%)	≈ 90	140
Amarillo · Yellow	90 (±5%)	≈ 116	175
Negro · Black	25 - 90	≈ 32 - 116	50 - 175

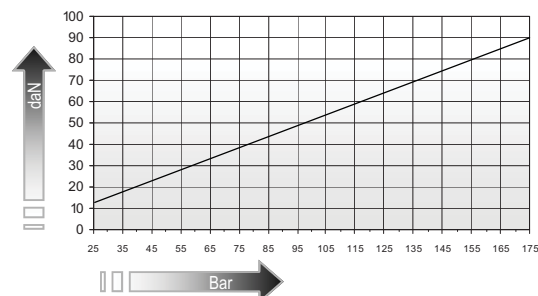
El código de color negro corresponde a una versión ajustable de presión comprendida entre 50 y 175 bar. De no existir especificación, los cilindros se suministrarán con código de color amarillo.

The black colour code denotes the adjustable pressure version (adjustable between 50 and 175 Bar). If not otherwise specified, these gas springs will be supplied in the yellow colour code version.

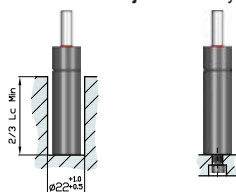
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



Ejemplo de pedido · How to order

TPG 22 x 100 Azul · Blue

Modelo
Model

Carrera
Stroke

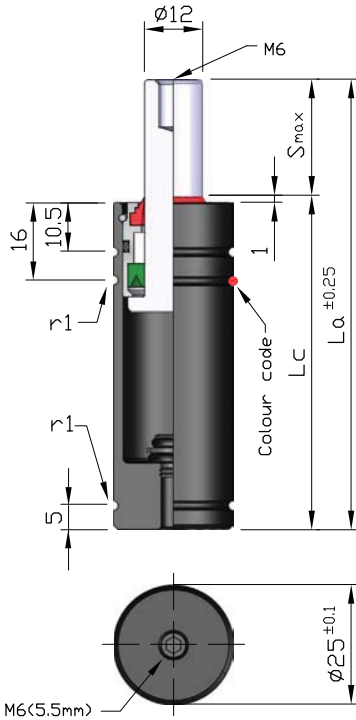
Fuerza
Force

Amarillo · Yellow
Rojo · Red
Azul · Blue
Verde · Green
Negro · Black *

Carrera · stroke: 12, 15, 25, 38, 50, 63, 80, 100, 125, 160

* Fuerza a determinar entre 25daN y 90daN · Force adjustable between 25daN and 90daN

PED
97/23/CE



Gas charging M6(5.5mm)



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **175 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **25 Bar**

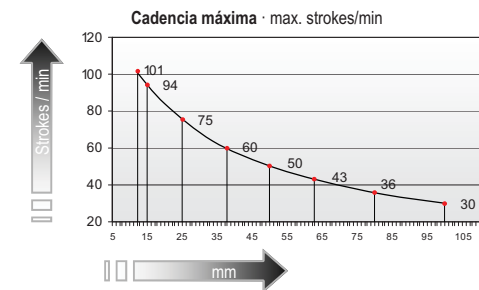
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **1,13 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,8 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit G25**



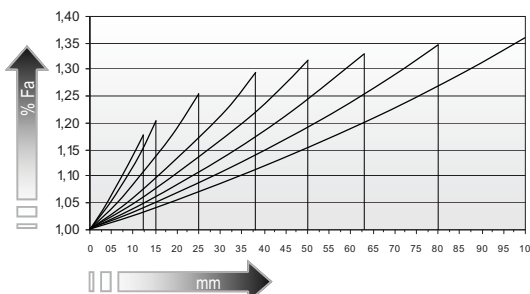
Referencia Code	S max mm	La mm	Lc mm	V l	Kg
TPG 25x12	12	78	66	0,008	0,16
TPG 25x15	15	84	69	0,010	0,17
TPG 25x25	25	104	79	0,013	0,18
TPG 25x38	38	130	92	0,017	0,22
TPG 25x50	50	154	104	0,022	0,25
TPG 25x63	63	180	117	0,026	0,26
TPG 25x80	80	214	134	0,032	0,28
TPG 25x100	100	254	154	0,043	0,32

Código de color Colour code	Fa daN	Fc daN	P Bar
Verde · Green	50 (±5%)	≈ 70	45
Azul · Blue	100 (±5%)	≈ 140	90
Rojo · Red	150 (±5%)	≈ 210	135
Amarillo · Yellow	200 (±5%)	≈ 270	175
Negro · Black	28 - 200	≈ 40 - 240	25 - 175

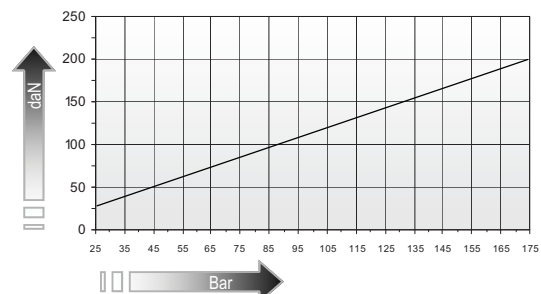
El código de color negro corresponde a una versión ajustable de presión comprendida entre 25 y 175 bar. De no existir especificación, los cilindros se suministrarán con código de color amarillo.

The black colour code denotes the adjustable pressure version (adjustable between 25 and 175 Bar). If not otherwise specified, these gas springs will be supplied in the yellow colour code version.

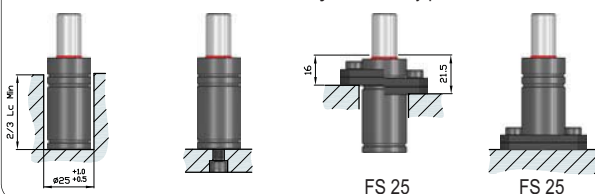
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



Ejemplo de pedido · How to order

TPG 25 x 63 Rojo · Red

Modelo
Model

Carrera
Stroke

Fuerza
Force

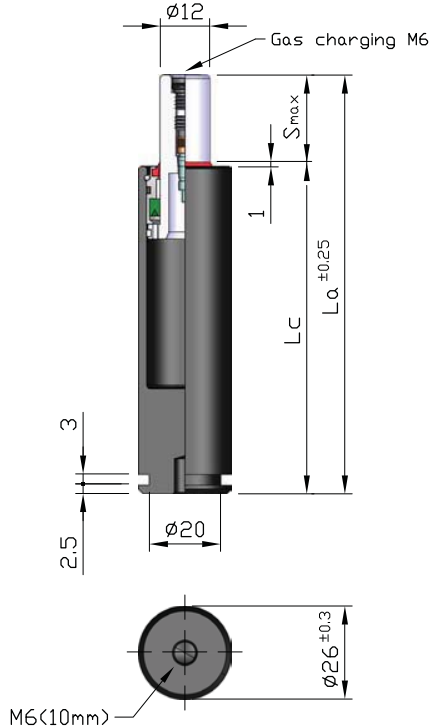
Amarillo · Yellow
Rojo · Red
Azul · Blue
Verde · Green
Negro · Black *

Carrera · stroke: 12, 15, 25, 38, 50, 63, 80

* Fuerza a determinar entre 28daN y 200daN · Force adjustable between 28daN and 200daN



PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **175 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **25 Bar**

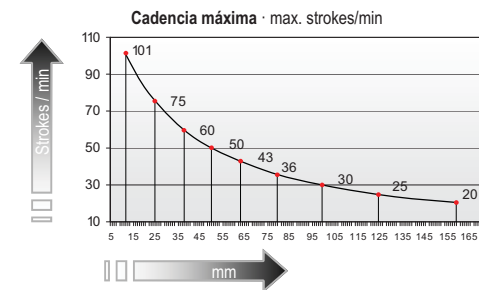
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **1,13 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,6 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit G26**



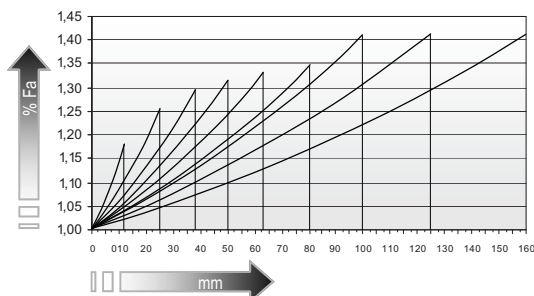
Referencia Code	S max mm	La mm	Lc mm	V l	Kg
TPG 26x12	12	93	81	0,009	0,16
TPG 26x25	25	119	94	0,014	0,20
TPG 26x38	38	145	107	0,019	0,22
TPG 26x50	50	169	119	0,024	0,24
TPG 26x63	63	195	132	0,029	0,26
TPG 26x80	80	229	149	0,035	0,30
TPG 26x100	100	269	169	0,039	0,33
TPG 26x125	125	319	194	0,048	0,39
TPG 26x160	160	389	229	0,062	0,48

Código de color Colour code	Fa daN	Fc daN	P Bar
Verde · Green	50 (±5%)	≈ 70	45
Azul · Blue	100 (±5%)	≈ 140	90
Rojo · Red	150 (±5%)	≈ 210	135
Amarillo · Yellow	200 (±5%)	≈ 270	175
Negro · Black	28 - 200	≈ 40 - 240	25 - 175

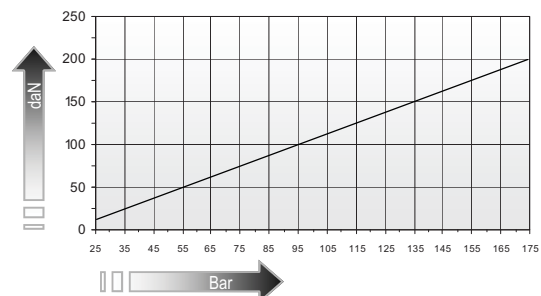
El código de color negro corresponde a una versión ajustable de presión comprendida entre 25 y 175 bar. De no existir especificación, los cilindros se suministrarán con código de color amarillo.

The black colour code denotes the adjustable pressure version (adjustable between 25 and 175 Bar). If not otherwise specified, these gas springs will be supplied in the yellow colour code version.

Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio

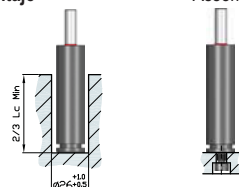


Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje ·

Assembly possibilities



Ejemplo de pedido · How to order

TPG 26 x 100 Rojo · Red

Modelo
Model

Carrera
Stroke

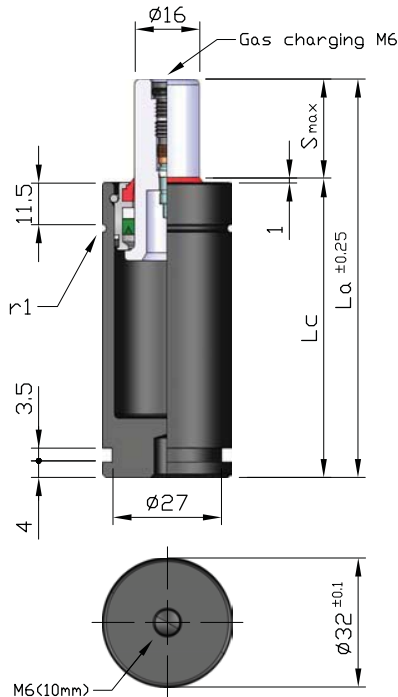
Fuerza
Force

Amarillo · Yellow
Rojo · Red
Azul · Blue
Verde · Green
Negro · Black *

Carrera · stroke: 12, 25, 38, 50, 63, 80, 100

* Fuerza a determinar entre 28daN y 200daN · Force adjustable between 28daN and 200daN

PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **25 Bar**

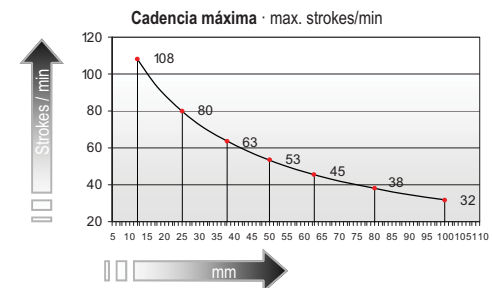
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **2,01 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **1 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit G32**



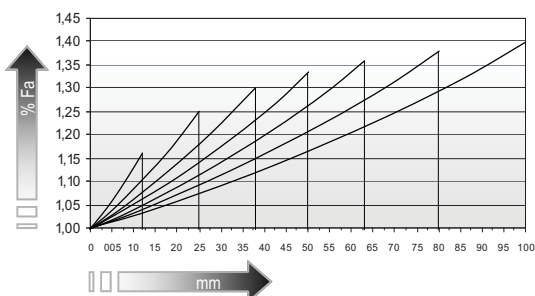
Referencia Code	S max mm	La mm	Lc mm	V l	Kg
TPG 32x12	12	84	72	0,017	0,35
TPG 32x25	25	110	85	0,025	0,36
TPG 32x38	38	136	98	0,033	0,40
TPG 32x50	50	160	110	0,041	0,47
TPG 32x63	63	186	123	0,048	0,48
TPG 32x80	80	220	140	0,059	0,56
TPG 32x100	100	260	160	0,071	0,64

Código de color Colour code	Fa daN	Fc daN	P Bar
Verde · Green	100 (±5)	≈ 130	50
Azul · Blue	200 (±10)	≈ 265	100
Rojo · Red	250 (±15)	≈ 330	125
Amarillo · Yellow	300 (±20)	≈ 395	150
Negro · Black	50-300	≈ 65-395	25-150

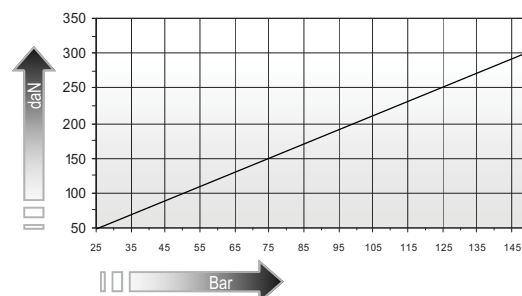
El código de color negro corresponde a una versión ajustable de presión comprendida entre 25 y 150 bar. De no existir especificación, los cilindros se suministrarán con código de color amarillo.

The black colour code denotes the adjustable pressure version (adjustable between 25 and 150 Bar). If not otherwise specified, these gas springs will be supplied in the yellow colour code version.

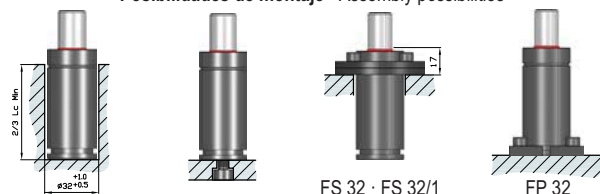
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



Ejemplo de pedido · How to order

TPG 32 x 50 Rojo · Red

Modelo
Model

Carrera
Stroke

Cód. color
Colour code

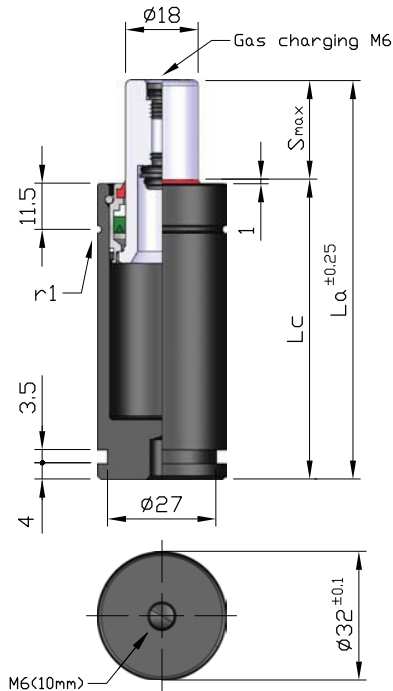
Amarillo · Yellow
Rojo · Red
Azul · Blue
Verde · Green
Negro · Black *

Carrera · stroke: 12, 25, 38, 50, 63, 80, 100

* Fuerza a determinar entre 50daN y 300daN · Force adjustable between 50daN and 300daN



PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **175 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **25 Bar**

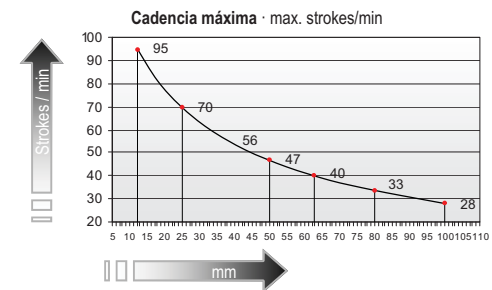
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **2,54 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,8 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit GP32**



MICRO

TITAN

TPH

TPK

TPC

TPCT

TPF

TPS

TPB

TPA
TPG

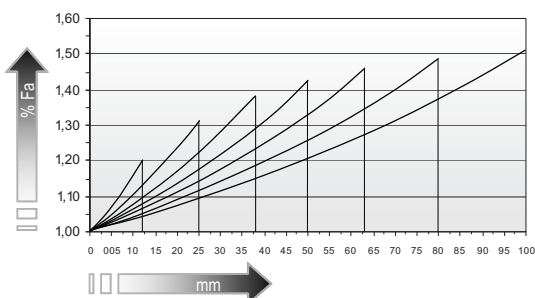
Referencia Code	S max mm	La mm	Lc mm	V l	Kg
TPGP 32x12	12	84	72	0,018	0,36
TPGP 32x25	25	110	85	0,027	0,37
TPGP 32x38	38	136	98	0,035	0,41
TPGP 32x50	50	160	110	0,043	0,48
TPGP 32x63	63	186	123	0,051	0,49
TPGP 32x80	80	220	140	0,062	0,57
TPGP 32x100	100	260	160	0,075	0,65

Código de color Colour code	Fa daN	Fc daN	P Bar
Verde · Green	100 (±5)	≈ 140	40
Azul · Blue	200 (±10)	≈ 285	80
Rojo · Red	300 (±15)	≈ 425	120
Amarillo · Yellow	450 (±20)	≈ 620	175
Negro · Black	60-450	≈ 90-620	25-175

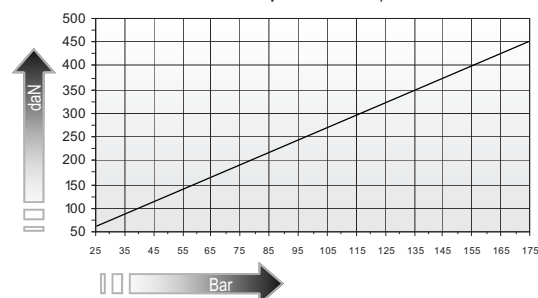
El código de color negro corresponde a una versión ajustable de presión comprendida entre 25 y 175 bar. De no existir especificación, los cilindros se suministrarán con código de color amarillo.

The black colour code denotes the adjustable pressure version (adjustable between 25 and 175 Bar). If not otherwise specified, these gas springs will be supplied in the yellow colour code version.

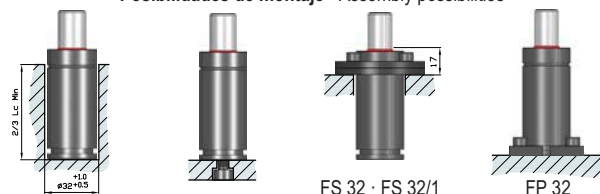
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



Ejemplo de pedido · How to order

TPGP 32 x 25 Azul · Blue

Modelo
Model

Carrera
Stroke

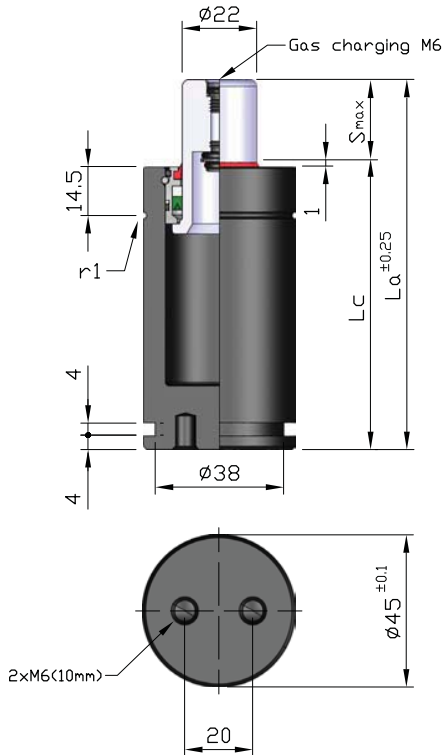
Cód. color
Colour code

Amarillo · Yellow
Rojo · Red
Azul · Blue
Verde · Green
Negro · Black *

Carrera · stroke: 12, 25, 38, 50, 63, 80, 100

* Fuerza a determinar entre 60daN y 450daN · Force adjustable between 60daN and 450daN

PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **155 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

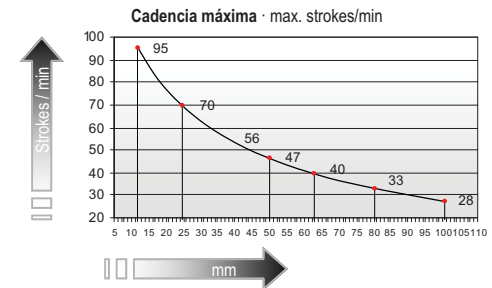
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **3,80 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **1 m/s**

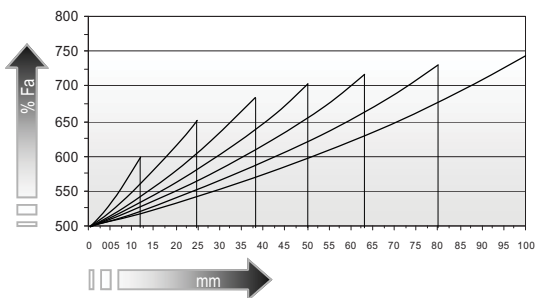
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit G500**



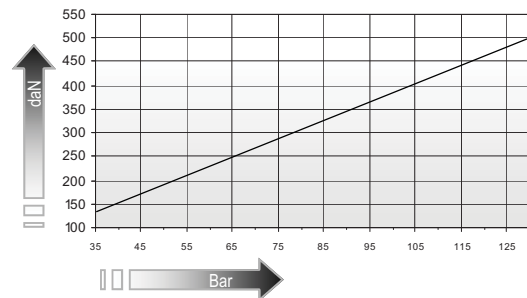
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPG 500x12	12	84	72	500 (±5%)	640	132	0,028	0,70
TPG 500x25	25	110	85		695		0,041	0,78
TPG 500x38	38	136	98		720		0,054	0,88
TPG 500x50	50	160	110		740		0,066	0,97
TPG 500x63	63	186	123		750		0,079	1,07
TPG 500x80	80	220	140		760		0,096	1,20
TPG 500x100	100	260	160		780		0,117	1,38

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

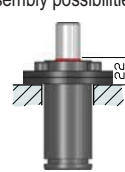
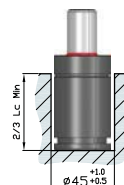
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



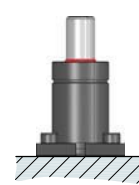
Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FS 45 · FSC 45



FP 45



Cilindros de cuerpo roscado

Threaded body gas springs

[illegible]



PED
97/23/CE



MICRO

TITAN

TPH

TPK

TPC

TPCT

TPF

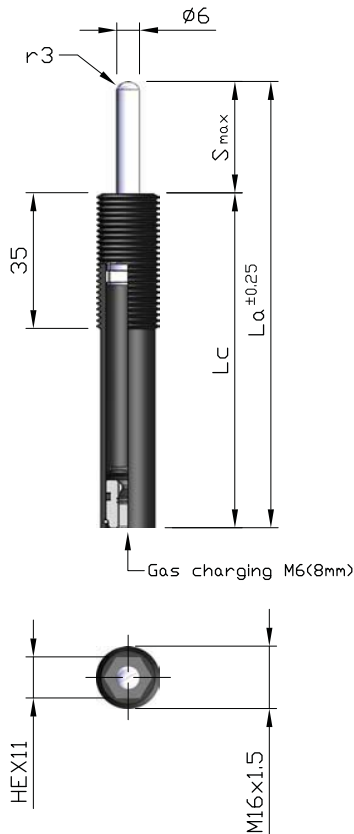
TPS

TPB

TPA

TPG

TPR



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **175 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

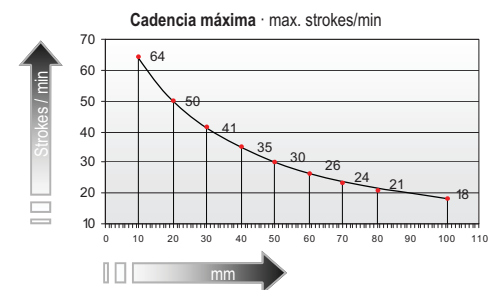
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **0,28 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,5 m/s**

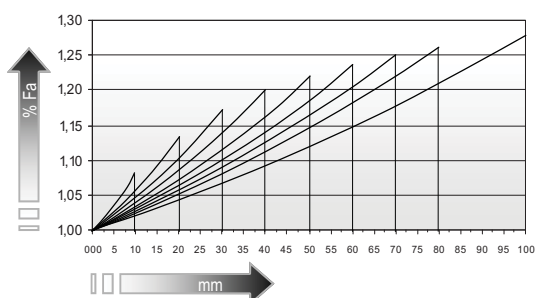
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **Kit R16**



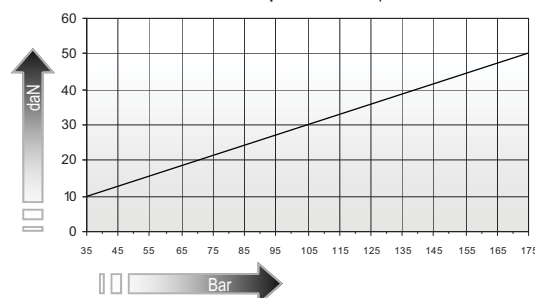
Referencia Code	S max mm	La mm	Lc mm	V l	Kg
TPR 16x10	10	80	70	0,004	0,07
TPR 16x20	20	100	80	0,005	0,08
TPR 16x30	30	120	90	0,006	0,09
TPR 16x40	40	140	100	0,007	0,15
TPR 16x50	50	160	110	0,008	0,20
TPR 16x60	60	180	120	0,009	0,22
TPR 16x70	70	200	130	0,010	0,25
TPR 16x80	80	220	140	0,011	0,27
TPR 16x100	100	260	160	0,013	0,28

Referencia Code	Fa daN	Fc daN	P Bar
TPR 16x ... F10	10 (±5%)	≈ 12	35
TPR 16x ... F15	15 (±5%)	≈ 15	50
TPR 16x ... F20	20 (±5%)	≈ 25	70
TPR 16x ... F25	25 (±5%)	≈ 30	90
TPR 16x ... F30	30 (±5%)	≈ 35	110
TPR 16x ... F35	35 (±5%)	≈ 45	125
TPR 16x ... F40	40 (±5%)	≈ 50	140
TPR 16x ... F45	45 (±5%)	≈ 55	160
TPR 16x ... F50	50 (±5%)	≈ 60	175

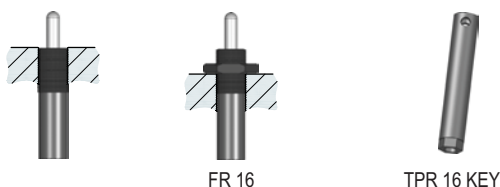
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



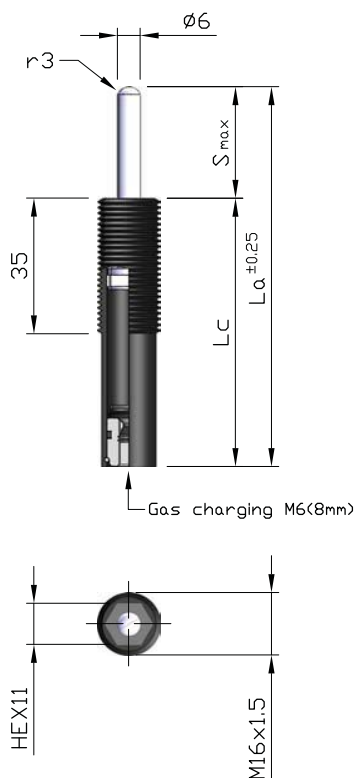
Ejemplo de pedido · How to order

TPR 16 x **100** **F25**

Modelo Model Carrera Stroke Fuerza Force

Carrera · stroke: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100

PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **175 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

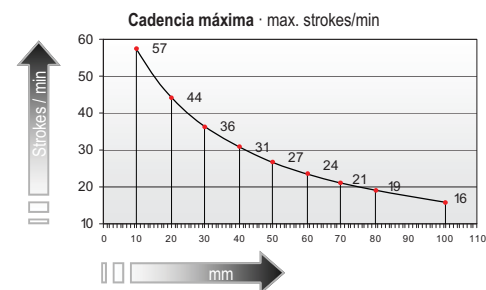
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **0,28 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,5 m/s**

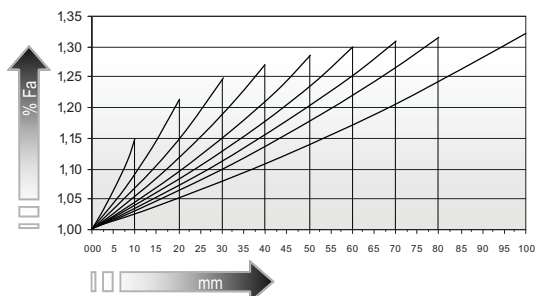
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **Kit RB16**



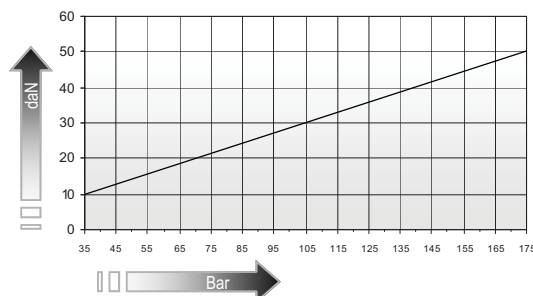
Referencia Code	S max mm	La mm	Lc mm	V l	Kg
TPRB 16x10	10	65	55	0,002	0,06
TPRB 16x20	20	85	65	0,003	0,07
TPRB 16x30	30	105	75	0,004	0,08
TPRB 16x40	40	125	85	0,005	0,10
TPRB 16x50	50	145	95	0,006	0,15
TPRB 16x60	60	165	105	0,007	0,18
TPRB 16x70	70	185	115	0,008	0,20
TPRB 16x80	80	205	125	0,009	0,21
TPRB 16x100	100	245	145	0,011	0,23

Referencia Code	Fa daN	Fc daN	P Bar
TPRB 16x ... F10	10 (±5%)	≈ 13	35
TPRB 16x ... F15	15 (±5%)	≈ 18	50
TPRB 16x ... F20	20 (±5%)	≈ 25	70
TPRB 16x ... F25	25 (±5%)	≈ 32	90
TPRB 16x ... F30	30 (±5%)	≈ 40	110
TPRB 16x ... F35	35 (±5%)	≈ 45	125
TPRB 16x ... F40	40 (±5%)	≈ 50	140
TPRB 16x ... F45	45 (±5%)	≈ 55	160
TPRB 16x ... F50	50 (±5%)	≈ 60	175

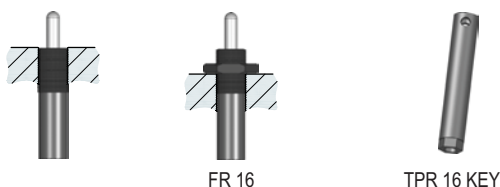
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



Ejemplo de pedido · How to order

TPRB 16	x	10	F30
Modelo Model		Carrera Stroke	Fuerza Force

Carrera · stroke: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100



PED
97/23/CE

MICRO

TITAN

TPH

TPK

TPC

TPCT

TPF

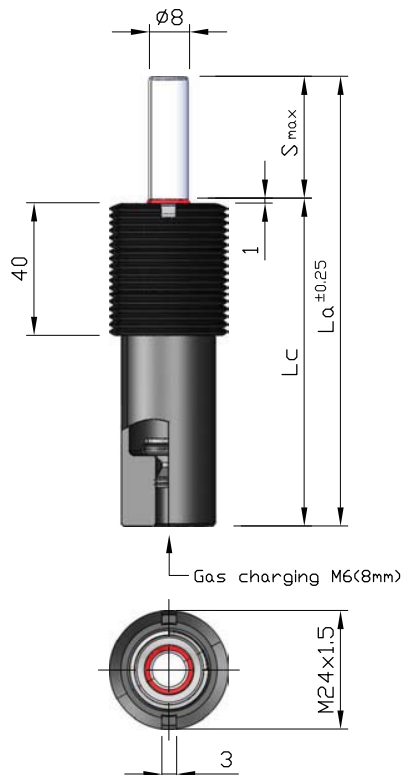
TPS

TPB

TPA

TPG

TPR



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **175 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **20 Bar**

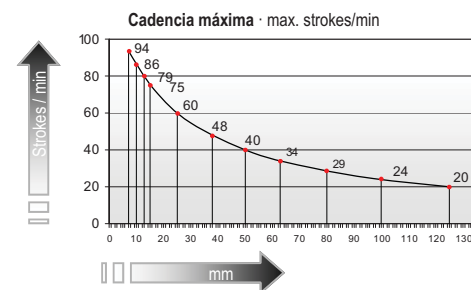
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **0,50 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,5 m/s**

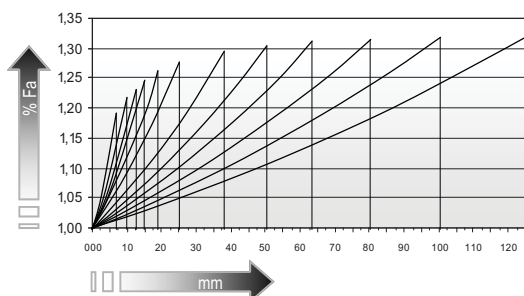
Kit de mantenimiento
Maintenance kit **Kit RC24**



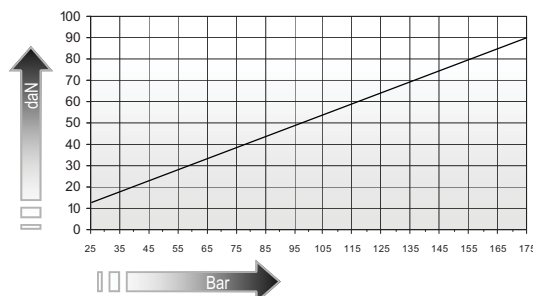
Referencia Code	S max mm	La mm	Lc mm	V l	Kg
TPRC 24x7	7	56	49	0,002	0,08
TPRC 24x10	10	62	52	0,003	0,08
TPRC 24x13	13	67,4	54,4	0,003	0,08
TPRC 24x15	15	72	57	0,004	0,09
TPRC 24x25	25	92	67	0,006	0,10
TPRC 24x38	38	118	80	0,008	0,12
TPRC 24x50	50	142	92	0,011	0,13
TPRC 24x63	63	172	109	0,014	0,15
TPRC 24x80	80	205	125	0,017	0,17
TPRC 24x100	100	245	145	0,021	0,18
TPRC 24x125	125	295	170	0,026	0,21

Referencia Code	Fa daN	Fc daN	P Bar
TPRC 24x ... F10	10 (±5%)	≈ 13	20
TPRC 24x ... F20	20 (±5%)	≈ 25	40
TPRC 24x ... F30	30 (±5%)	≈ 40	60
TPRC 24x ... F40	40 (±5%)	≈ 50	80
TPRC 24x ... F50	50 (±5%)	≈ 65	100
TPRC 24x ... F60	60 (±5%)	≈ 75	120
TPRC 24x ... F70	70 (±5%)	≈ 90	140
TPRC 24x ... F80	80 (±5%)	≈ 105	160
TPRC 24x ... F90	90 (±5%)	≈ 110	175

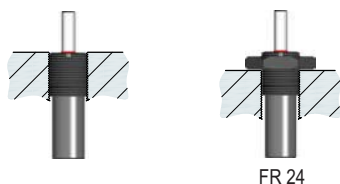
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FR 24

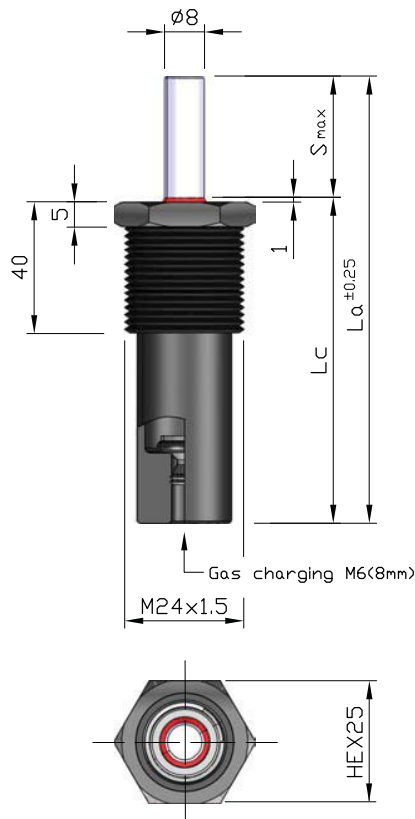
Ejemplo de pedido · How to order

TPRC 24 x **50** **F20**

Modelo Model Carrera Stroke Fuerza Force

Carrera · stroke: 7, 10, 13, 15, 25, 38, 50, 63, 80, 100, 125

PED
97/23/CE



i

Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

175 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

20 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

0,50 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

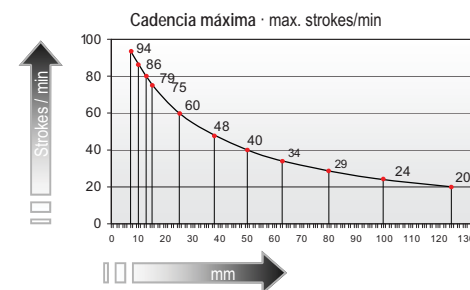
0,33 %/°C

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

0,5 m/s

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

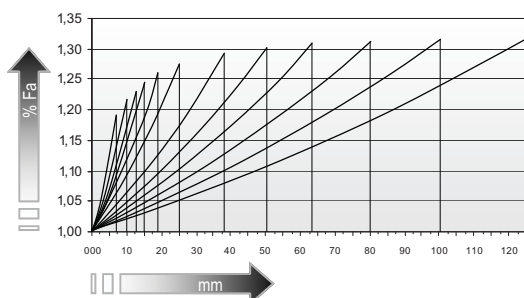
Kit RT24



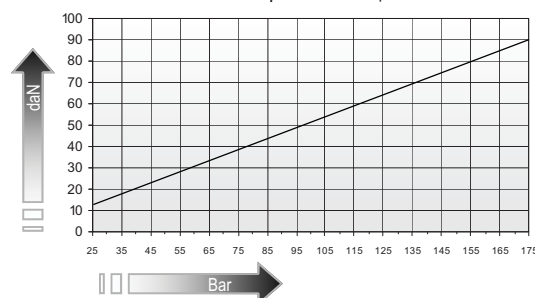
Referencia Code	S max mm	La mm	Lc mm	V l	Kg
TPRT 24x7	7	56	49	0,002	0,08
TPRT 24x10	10	62	52	0,003	0,09
TPRT 24x13	13	67,4	54,4	0,003	0,10
TPRT 24x15	15	72	57	0,004	0,10
TPRT 24x25	25	92	67	0,006	0,11
TPRT 24x38	38	118	80	0,008	0,14
TPRT 24x50	50	142	92	0,011	0,15
TPRT 24x63	63	172	109	0,014	0,17
TPRT 24x80	80	205	125	0,017	0,19
TPRT 24x100	100	245	145	0,021	0,20
TPRT 24x125	125	295	170	0,026	0,23

Referencia Code	Fa daN	Fc daN	P Bar
TPRT 24x ... F10	10 (±5%)	≈ 13	20
TPRT 24x ... F20	20 (±5%)	≈ 25	40
TPRT 24x ... F30	30 (±5%)	≈ 40	60
TPRT 24x ... F40	40 (±5%)	≈ 50	80
TPRT 24x ... F50	50 (±5%)	≈ 65	100
TPRT 24x ... F60	60 (±5%)	≈ 75	120
TPRT 24x ... F70	70 (±5%)	≈ 90	140
TPRT 24x ... F80	80 (±5%)	≈ 105	160
TPRT 24x ... F90	90 (±5%)	≈ 110	175

Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



Ejemplo de pedido · How to order

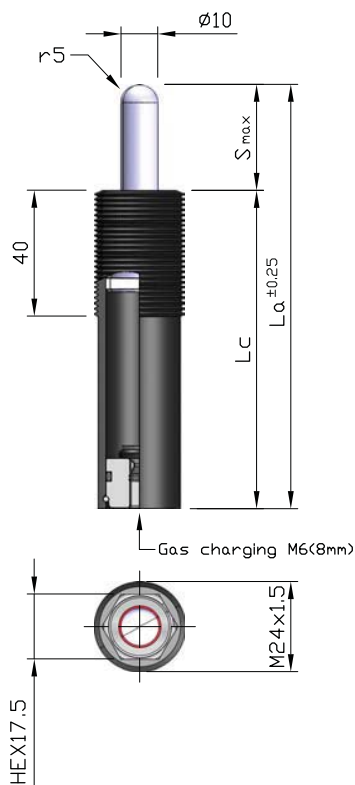
TPRT 24 x 80 F90

Modelo Model Carrera Stroke Fuerza Force

Carrera · stroke: 7, 10, 13, 15, 25, 38, 50, 63, 80, 100, 125



PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **175 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **25 Bar**

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **0,78 cm²**

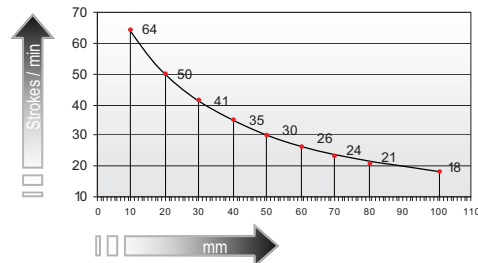
Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,5 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **Kit R24**

Cadencia máxima · max. strokes/min



TPB

TPA

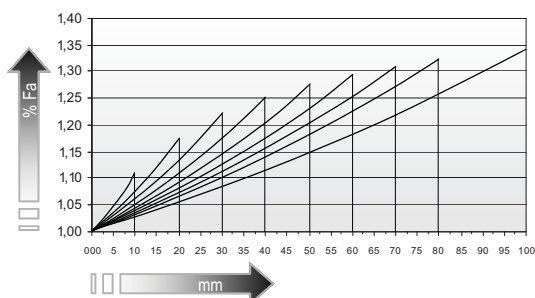
TPG

TPR

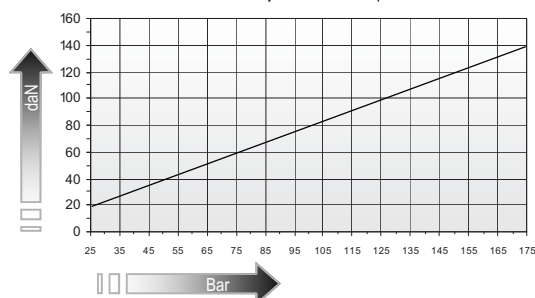
Referencia Code	S max mm	La mm	Lc mm	V l	Kg
TPR 24x10	10	80	70	0,008	0,20
TPR 24x20	20	100	80	0,011	0,22
TPR 24x30	30	120	90	0,013	0,24
TPR 24x40	40	140	100	0,016	0,25
TPR 24x50	50	160	110	0,018	0,27
TPR 24x60	60	180	120	0,021	0,30
TPR 24x70	70	200	130	0,023	0,35
TPR 24x80	80	220	140	0,026	0,41
TPR 24x100	100	260	160	0,031	0,45

Referencia Code	Fa daN	Fc daN	P Bar
TPR 24x ... F20	20 (±5%)	≈ 25	25
TPR 24x ... F40	40 (±5%)	≈ 50	50
TPR 24x ... F60	60 (±5%)	≈ 75	75
TPR 24x ... F80	80 (±5%)	≈ 100	100
TPR 24x ... F100	100 (±5%)	≈ 125	125
TPR 24x ... F120	120 (±5%)	≈ 150	150
TPR 24x ... F140	140 (±5%)	≈ 175	175

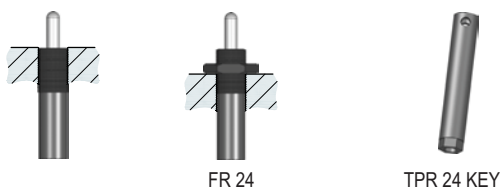
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



Ejemplo de pedido · How to order

TPR 24 x 80 F100

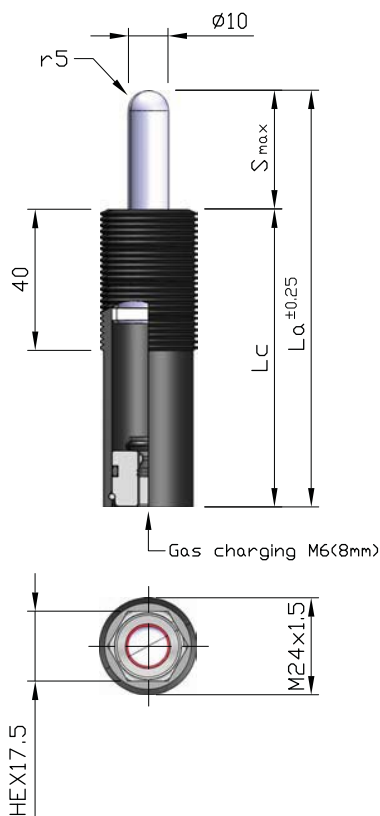
Modelo
Model

Carrera
Stroke

Fuerza
Force

Carrera · stroke: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100

PED
97/23/CE



i

Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

175 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

25 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

0,78 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

0,33 %/°C

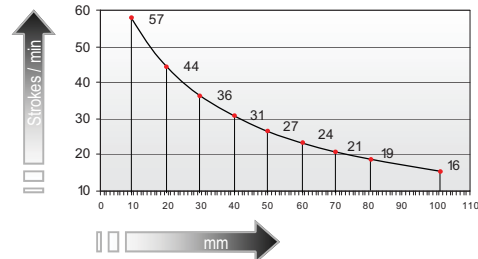
Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

0,5 m/s

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

Kit RB24

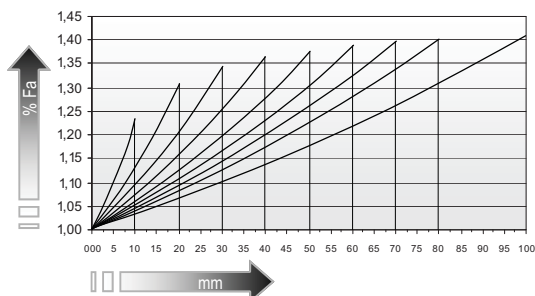
Cadencia máxima · max. strokes/min



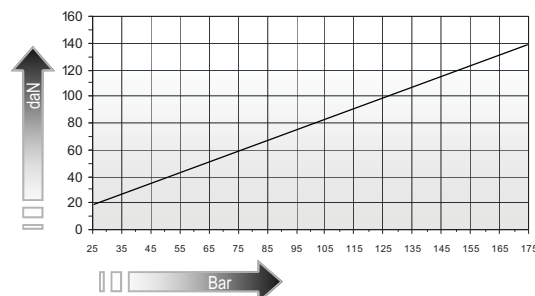
Referencia Code	S max mm	La mm	Lc mm	V l	Kg
TPRB 24x10	10	65	55	0,004	0,18
TPRB 24x20	20	85	65	0,007	0,20
TPRB 24x30	30	105	75	0,009	0,22
TPRB 24x40	40	125	85	0,012	0,23
TPRB 24x50	50	145	95	0,014	0,25
TPRB 24x60	60	165	105	0,017	0,28
TPRB 24x70	70	185	115	0,019	0,32
TPRB 24x80	80	205	125	0,022	0,38
TPRB 24x100	100	245	145	0,027	0,42

Referencia Code	Fa daN	Fc daN	P Bar
TPRB 24x ... F20	20 (±5%)	≈ 25	25
TPRB 24x ... F40	40 (±5%)	≈ 55	50
TPRB 24x ... F60	60 (±5%)	≈ 80	75
TPRB 24x ... F80	80 (±5%)	≈ 105	100
TPRB 24x ... F100	100 (±5%)	≈ 135	125
TPRB 24x ... F120	120 (±5%)	≈ 160	150
TPRB 24x ... F140	140 (±5%)	≈ 185	175

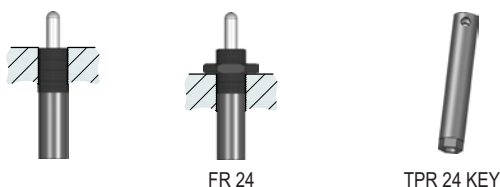
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



Ejemplo de pedido · How to order

TPRB 24 x 10 F140

Modelo
Model

Carrera
Stroke

Fuerza
Force

Carrera · stroke: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100



PED
97/23/CE

MICRO

TITAN

TPH

TPK

TPC

TPCT

TPF

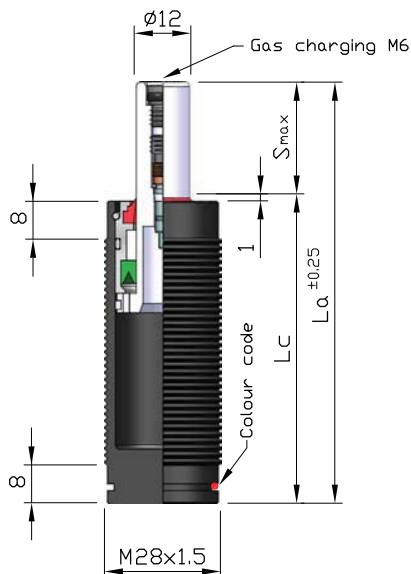
TPS

TPB

TPA

TPG

TPR



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **175 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **25 Bar**

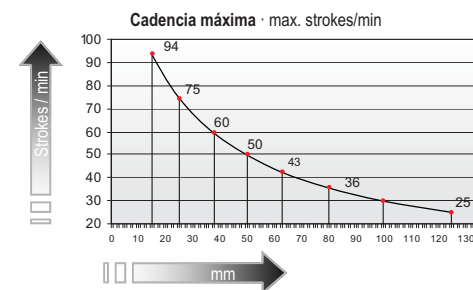
Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **1,13 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **0,6 m/s**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **Kit R28**



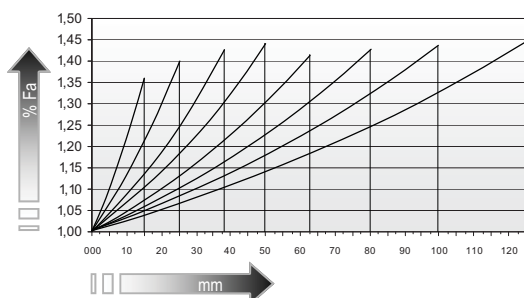
Referencia Code	S max mm	La mm	Lc mm	V l	Kg
TPR 28x15	15	72	57	0,006	0,15
TPR 28x25	25	92	67	0,010	0,17
TPR 28x38	38	118	80	0,014	0,20
TPR 28x50	50	142	92	0,019	0,22
TPR 28x63	63	172	109	0,024	0,25
TPR 28x80	80	205	125	0,030	0,30
TPR 28x100	100	242	142	0,037	0,35
TPR 28x125	125	292	167	0,046	0,38

Código de color Colour code	Fa daN	Fc daN	P Bar
Verde · Green	50 (±5)	≈ 70	45
Azul · Blue	100 (±10)	≈ 140	90
Rojo · Red	150 (±15)	≈ 210	135
Amarillo · Yellow	200 (±20)	≈ 270	175
Negro · Black	28 - 200	≈ 40 - 270	25-175

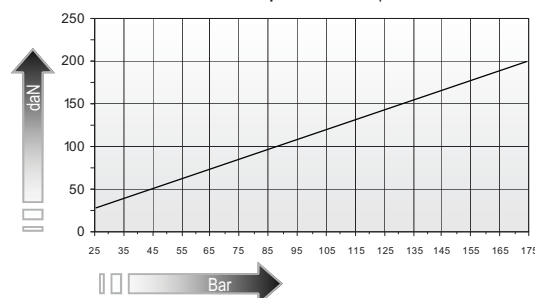
El código de color negro corresponde a una versión ajustable de presión comprendida entre 25 y 175 bar. De no existir especificación, los cilindros se suministrarán con código de color amarillo.

The black colour code denotes the adjustable pressure version (adjustable between 25 and 175 Bar). If not otherwise specified, these gas springs will be supplied in the yellow colour code version.

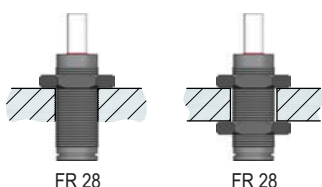
Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



Ejemplo de pedido · How to order

TPR 28 x 38 Rojo · Red

Modelo
Model

Carrera
Stroke

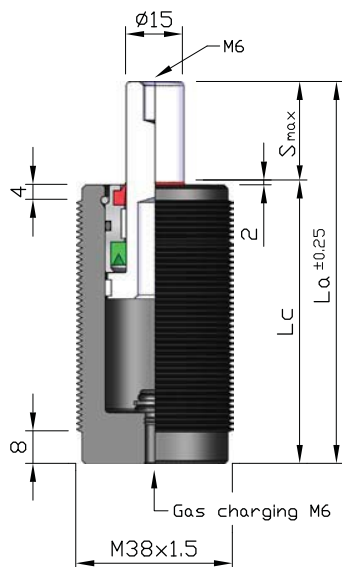
Cód. color
Colour code

Amarillo · Yellow
Rojo · Red
Azul · Blue
Verde · Green
Negro · Black *

Carrera · stroke: 15, 25, 38, 50, 63, 80, 100, 125

* Fuerza a determinar entre 28daN y 200daN · Force adjustable between 28daN and 200daN

PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

150 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

50 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

1,77 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

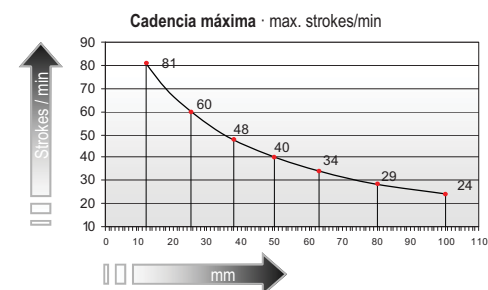
0,33 %/°C

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

0,8 m/s

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

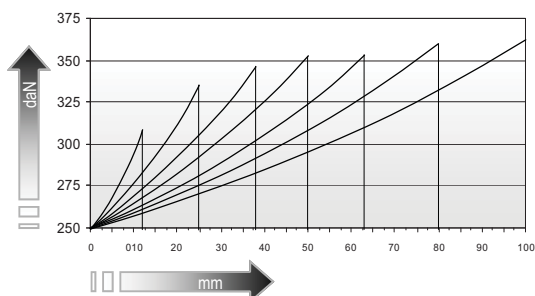
kit R38



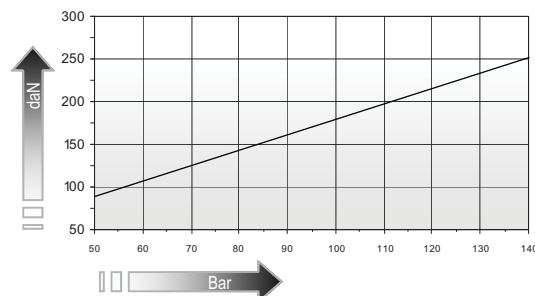
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPR 38x12	12	75,4	63,4	250 (±5%)	330	142	0,011	0,35
TPR 38x25	25	100	75		355		0,019	0,40
TPR 38x38	38	126	88		365		0,027	0,46
TPR 38x50	50	150	100		370		0,035	0,54
TPR 38x63	63	177	114		375		0,044	0,61
TPR 38x80	80	210	130		380		0,054	0,72
TPR 38x100	100	250	150		383		0,066	0,80

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



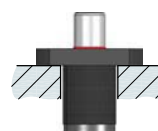
Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FR 38



FR 38



FRS 38

TPR

TPMC

TPSR

TPNS

TPCD





PED
97/23/CE



MICRO

TITAN

TPH

TPK

TPC

TPCT

TPF

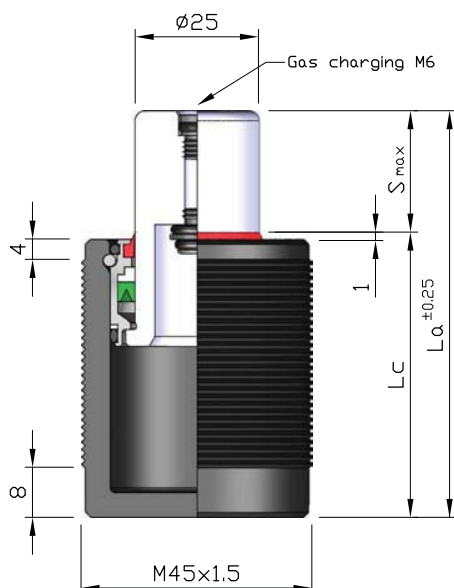
TPS

TPB

TPA

TPG

TPR



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

150 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

35 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

4,91 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

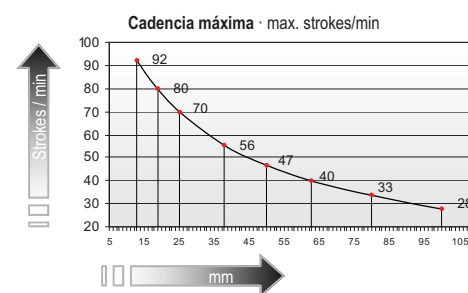
0,33 %/°C

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

0,8 m/s

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

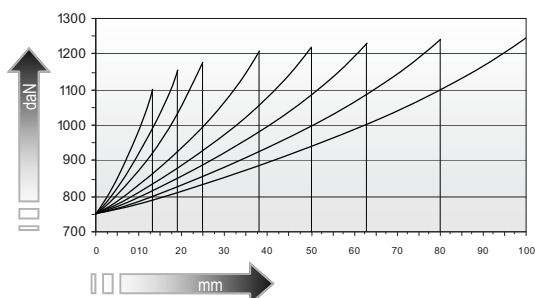
kit R45



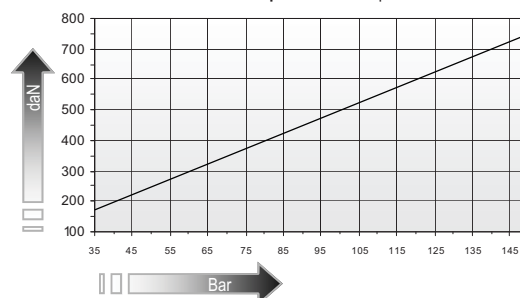
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPR 45x13	12,7	57,4	44,7	750 (±5%)	1080	150	0,020	0,40
TPR 45x19	19	70	51		1130		0,027	0,47
TPR 45x25	25	82	57		1155		0,034	0,50
TPR 45x38	38	108	70		1185		0,049	0,61
TPR 45x50	50	132	82		1200		0,064	0,69
TPR 45x63	63	159	96		1210		0,079	0,80
TPR 45x80	80	192	112		1220		0,099	0,91
TPR 45x100	100	232	132		1225		0,123	1,10

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



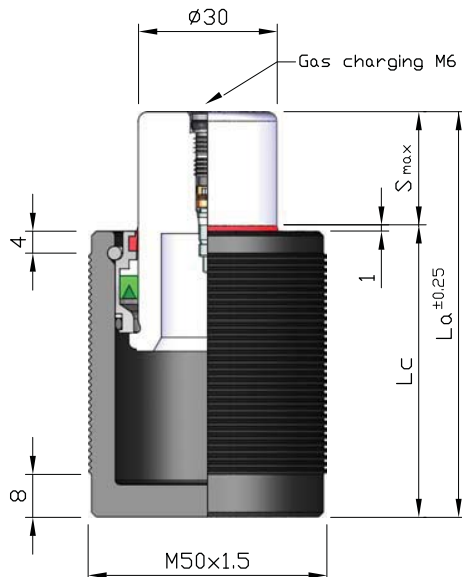
FR 45



FR 45

PED

97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

150 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

35 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

7,07 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

0,33 %/°C

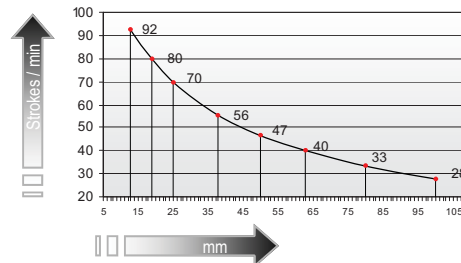
Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

0,8 m/s

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

kit R50

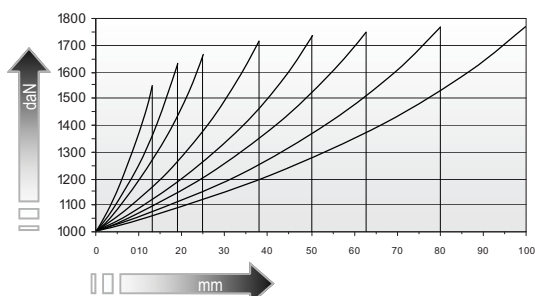
Cadencia máxima · max. strokes/min



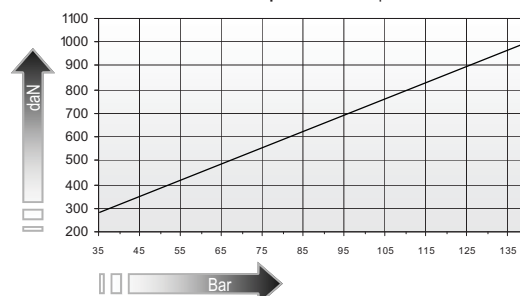
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPR 50x13	12,7	63,4	50,7	1000 (±5%)	1550	142	0,025	0,59
TPR 50x19	19	76	57		1630		0,035	0,63
TPR 50x25	25	88	63		1670		0,044	0,69
TPR 50x38	38	114	76		1715		0,065	0,80
TPR 50x50	50	138	88		1740		0,084	0,90
TPR 50x63	63	165	102		1755		0,104	1,10
TPR 50x80	80	198	118		1770		0,131	1,15
TPR 50x100	100	238	138		1780		0,162	1,40

(otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FR 50



FR 50



Los cilindros con movimiento controlado de eje pueden bloquearse en la posición de trabajo deseada, con posibilidad de decidir el retroceso del vástago mediante orden eléctrica, de acuerdo con la aplicación que se este ejecutando.

MICRO

El conjunto consta de los siguientes elementos:

- cilindro de trabajo
- acumulador de presión
- placa adaptadora
- Electroválvula

TITAN

TPH

La placa adaptadora acoge todos los elementos, comunicándolos entre sí. El cilindro de trabajo que se encuentra lleno de aceite se comunica a través de la placa adaptadora al acumulador de presión. Este se encuentra sometido en una de sus partes a la presión de gas nitrógeno, dando presión a todo el sistema. El acumulador tiene capacidad para absorber todo el volumen de aceite desplazado por el cilindro de trabajo.

TPK

TPC

El cilindro de trabajo es accionado por el movimiento de la prensa, desplazando el volumen hidráulico libremente a través de la placa adaptadora hasta el acumulador de presión. Una vez alcanzada la carrera de trabajo, la electroválvula, controlada mediante señal eléctrica, cierra el retorno del fluido hidráulico del acumulador al cilindro de trabajo, quedando el eje bloqueado. Al abrirse la electroválvula, el volumen hidráulico retorna al cilindro de trabajo produciéndose el retorno del eje a su posición de reposo.

TPCT

El acumulador de presión es sometido a las normas de recipientes a presión al estar cargados con gas nitrógeno a una presión de 150 Bar.

TPF

Cylinders with stem controlled movement can stop at the desired working position, with the possibility of deciding when stem withdrawal is to take place by means of an electric signal, in accordance with the application that is being executed.

The complete set has the following elements:

- working cylinder
- pressure accumulator
- adaptor plate
- Hydraulic valve

TPS

TPB

The adaptor plate lodges all the elements, communicating them one with another. The working cylinder, which is full of oil, is connected through the adaptor plate to the pressure accumulator. This is subjected in one of its parts to nitrogen gas pressure, thus providing pressure for the whole system. The accumulator has the capacity to absorb the whole of the volume of oil displaced by the working cylinder.

TPA

TPG

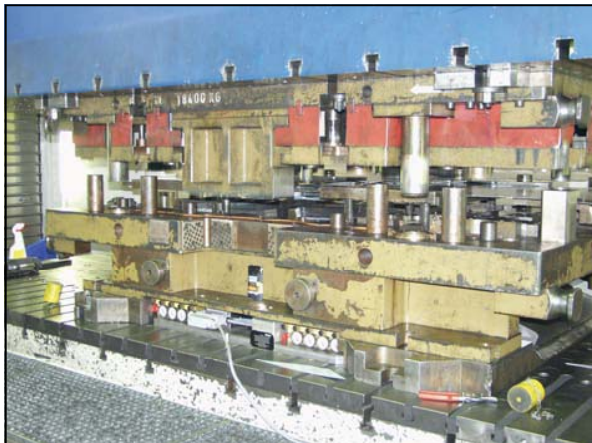
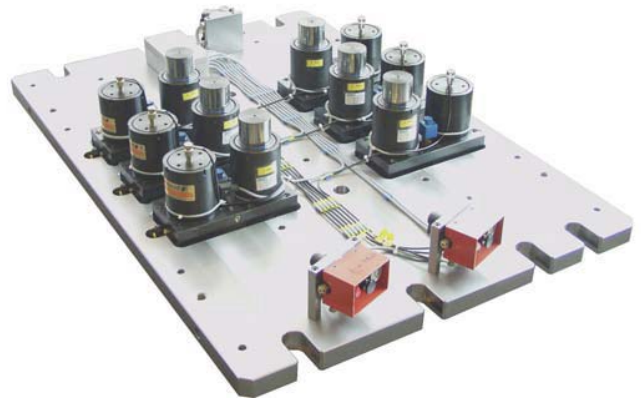
TPR

TPMC

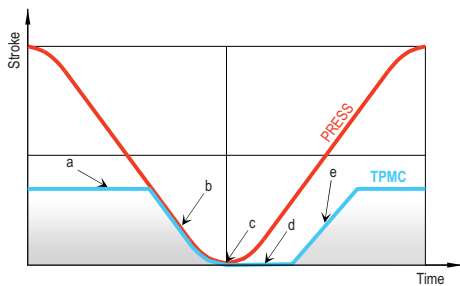


The working cylinder is activated by the movement of the press, displacing the hydraulic volume freely through the adaptor plate up to the pressure accumulator. Once the working stroke has been attained, the hydraulic valve, which is controlled by means of an electric signal, stops the return of hydraulic fluid from the accumulator to the working cylinder, with which the stem movement stops. When the hydraulic valve opens once again, the hydraulic volume returns to the working cylinder, thus bringing about the return of the stem to its stand-by position.

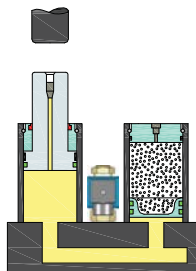
The pressure accumulator is regulated in accordance with pressure device norms, as it is charged with nitrogen gas at a pressure of 150 Bar.



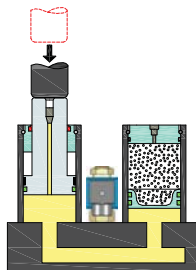
Gráfica de funcionamiento · Operation graph



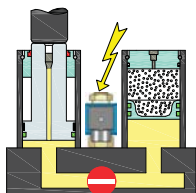
a) Figura 1 · Figure 1



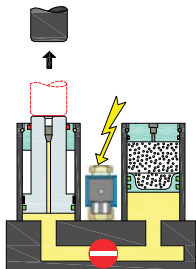
b) Figura 2 · Figure 2



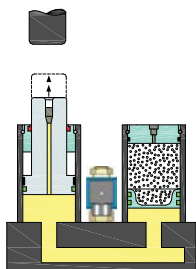
c) Figura 3 · Figure 3



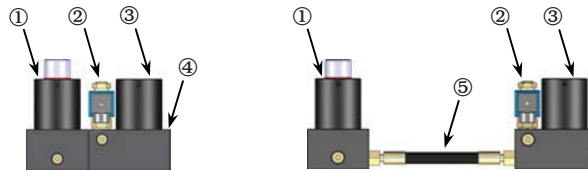
d) Figura 4 · Figure 4



e) Figura 5 · Figure 5



Descripción de los componentes · Components description

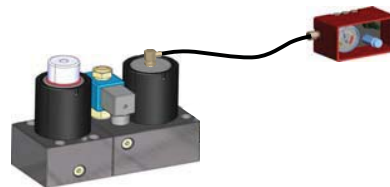


Aplicación compacta
Compact application

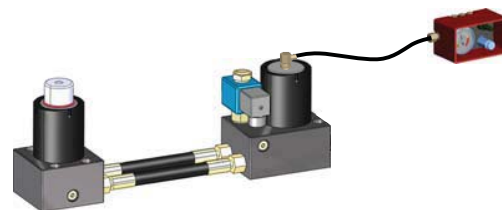
Aplicación modular
Modular application

- ① Cilindro de trabajo · Working cylinder
- ② Electroválvula · Hydraulic valve
- ③ Acumulador de presión · Pressure accumulation cylinder
- ④ Placa adaptadora · Adaptation plate
- ⑤ Manguera hidráulica · Hydraulic hoses

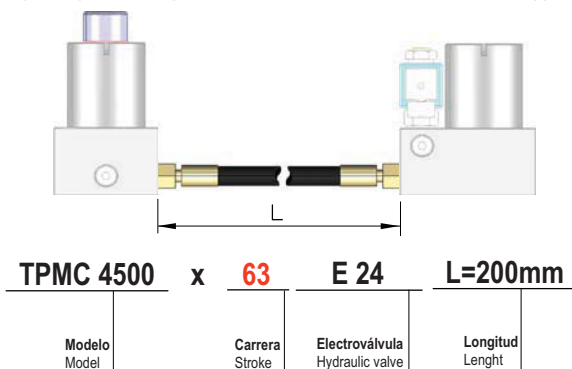
Ejemplo de aplicación de versión compacta a panel de control Example of an application of a compact version connected to a control panel



Ejemplo de aplicación de versión modular a panel de control Example of an application of a modular version connected to a control panel



Ejemplo de pedido de aplicación modular · How to order an modular application



Modelo · model: TPMC 1500, TPMC 3000, TPMC 4500, TPMC 6500
Carrera · stroke: 12, 25, 38, 50, 63, 80, 100, 125 (otras carreras bajo pedido · other strokes under order)
Electroválvula · Hydraulic valve: E 24, E 110, E 220
Longitud: distancia entre módulos (min. 175mm) · Length: distance between modules (min. 175mm)



MICRO

TITAN

TPH

TPK

TPC

TPCT

TPF

TPS

TPB

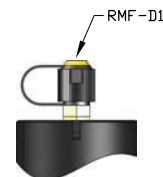
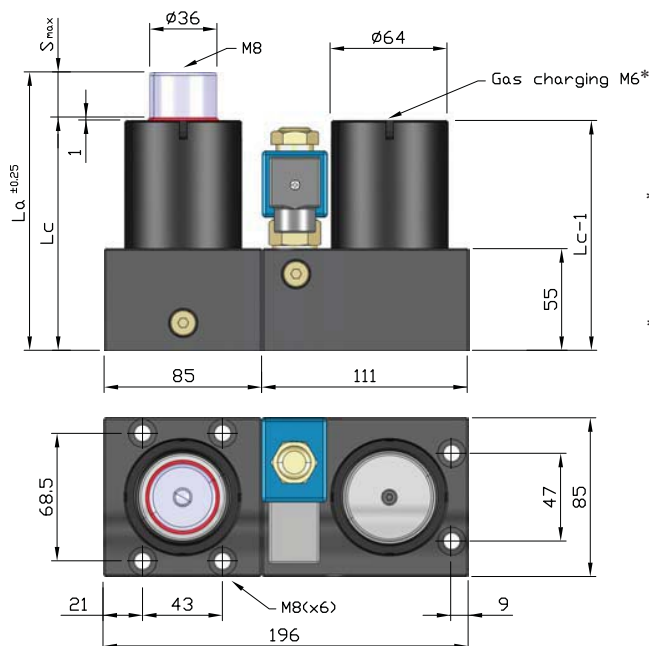
TPA

TPG

TPR

TPMC

PED
97/23/CE



*El modelo TPMC 1500 también está disponible con salida RMF-D1 para conexión a panel de control. Indicar en el pedido con la referencia: TPMC 1500x ... C

*The TPMC 1500 model is also available equipped with RMF-D1. When placing an order, please indicate the reference: TPMC 1500x ... C



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂) / aceite
Nitrogen (N₂) / oil

Máx. presión de carga de N₂
Max. charging pressure

150 Bar

Mín. presión de carga de N₂
Min. charging pressure

50 Bar

Presión nominal de carga de N₂
N₂ nominal pressure

150 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

10,18 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

60°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

0,33 %/°C

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

10 m/min

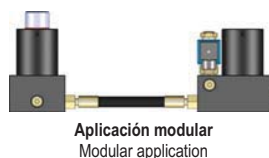
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN
TPMC 1500x12	12	124	112	1500 (±5%)	1715
TPMC 1500x25	25	150	125		1875
TPMC 1500x38	38	176	138		2000
TPMC 1500x50	50	200	150		2100
TPMC 1500x63	63	226	163		2190
TPMC 1500x80	80	260	180		2285
TPMC 1500x100	100	300	200		2375
TPMC 1500x125	125	350	225		2465

Modelo electroválvula Hydraulic valve	Tensión de alimentación Supply voltage	Potencia Power consumption
E 24	24V DC	17w
E 110	110V AC	17w
E 220	220V AC	17w

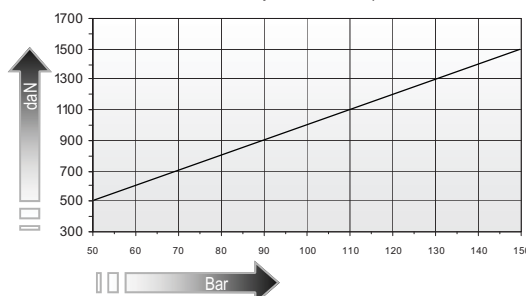
Datos requeridos · Required information

- Carrera útil de trabajo: _____ mm
- Velocidad de prensa: _____ m/min
- Cadencia máxima de prensa: _____ ciclos/min
- Working stroke: _____ mm
- Press speed: _____ m/min
- Maximum press rate: _____ strokes/min

Ejemplos de aplicación · Assembly possibilities



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Ejemplo de pedido · How to order

TPMC 1500 x 25 E 24

Modelo
Model

Carrera
Stroke

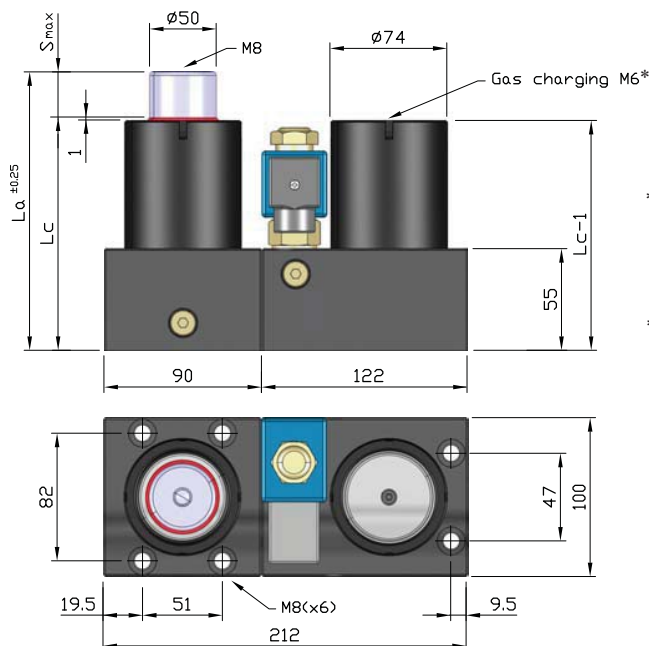
Electroválvula
Hydraulic valve

E 24 · 24V DC
E 110 · 110V AC
E 220 · 220V AC

Carrera · stroke: 12, 25, 38, 50, 63, 80, 100, 125 (otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

PED

97/23/CE



*El modelo TPMC 3000 también está disponible con salida RMF-D1 para conexión a panel de control. Indicar en el pedido con la referencia: TPMC 3000x ... C

*The TPMC 3000 model is also available equipped with RMF-D1. When placing an order, please indicate the reference: TPMC 3000x ... C

Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN
TPMC 3000x12	12	129	117	3000 (±5%)	3360
TPMC 3000x25	25	155	130		3740
TPMC 3000x38	38	181	143		4065
TPMC 3000x50	50	205	155		4320
TPMC 3000x63	63	231	168		4560
TPMC 3000x80	80	265	185		4835
TPMC 3000x100	100	305	205		5100
TPMC 3000x125	125	355	230		5380

Modelo electroválvula Hydraulic valve	Tensión de alimentación Supply voltage	Potencia Power consumption
E 24	24V DC	17w
E 110	110V AC	17w
E 220	220V AC	17w

i

Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂) / aceite
Nitrogen (N₂) / oil

Máx. presión de carga de N₂
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga de N₂
Min. charging pressure **50 Bar**

Presión nominal de carga de N₂
N₂ nominal pressure **150 Bar**

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **19,63 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **60°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **10 m/min**

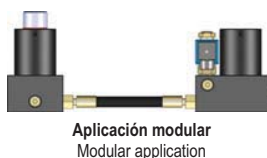
Datos requeridos · Required information

- Carrera útil de trabajo: _____ mm
- Velocidad de prensa: _____ m/min
- Cadencia máxima de prensa: _____ ciclos/min
- Working stroke: _____ mm
- Press speed: _____ m/min
- Maximum press rate: _____ strokes/min

Ejemplos de aplicación · Assembly possibilities

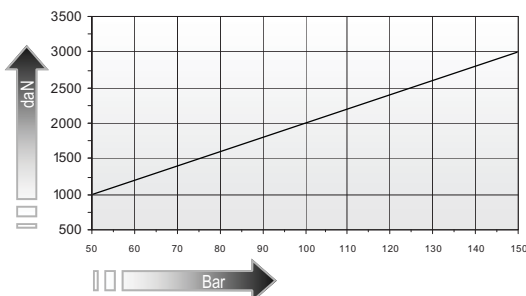


Aplicación compacta
Compact application



Aplicación modular
Modular application

Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Ejemplo de pedido · How to order

TPMC 3000 x 50 E 110

Modelo
Model

Carrera
Stroke

Electroválvula
Hydraulic valve

E 24 · 24V DC
E 110 · 110V AC
E 220 · 220V AC

Carrera · stroke: 12, 25, 38, 50, 63, 80, 100, 125 (otras carreras bajo pedido · other strokes under order)



PED
97/23/CE



MICRO

TITAN

TPH

TPK

TPC

TPCT

TPF

TPS

TPB

TPA

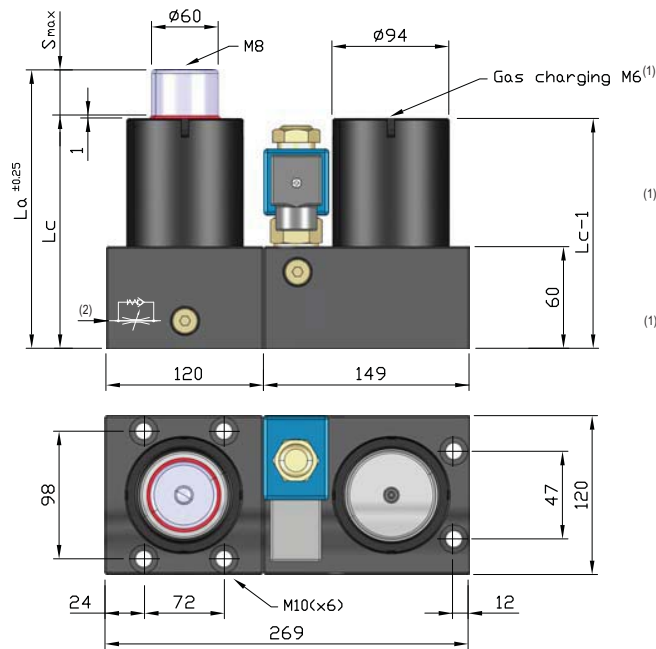
TPG

TPR

TPMC

(2) Regulador de caudal para el control de la velocidad del eje en su expansión hacia su posición inicial.

(2) Flow regulator for controlling stem expansion speed



(1) El modelo TPMC 4500 también está disponible con salida RMF-D1 para conexión a panel de control. Indicar en el pedido con la referencia: TPMC 4500x ... C

(1) The TPMC 4500 model is also available equipped with RMF-D1. When placing an order, please indicate the reference: TPMC 4500x ... C

Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN
TPMC 4500x12	12	140	128	4500 (±5%)	4710
TPMC 4500x25	25	166	141		5130
TPMC 4500x38	38	192	154		5490
TPMC 4500x50	50	216	166		5775
TPMC 4500x63	63	242	179		6040
TPMC 4500x80	80	276	196		6340
TPMC 4500x100	100	316	216		6635
TPMC 4500x125	125	366	241		6935

Modelo electroválvula Hydraulic valve	Tensión de alimentación Supply voltage	Potencia Power consumption
E 24	24V DC	17w
E 110	110V AC	17w
E 220	220V AC	17w



Medio de Presión
Pressure medium

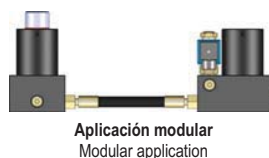
Gas nitrógeno (N₂) / aceite
Nitrogen (N₂) / oil

Máx. presión de carga de N ₂ Max. charging pressure	150 Bar
Mín. presión de carga de N ₂ Min. charging pressure	50 Bar
Presión nominal de carga de N ₂ N ₂ nominal pressure	150 Bar
Área de trabajo (vástago) Rod seal area	28,27 cm ²
Máx. temperatura de trabajo Max. working temperature	60°C
Incremento de fuerza por temperatura Force increase by temperature	0,33 %/°C
Máx. velocidad de vástago Max. stem speed	10 m/min

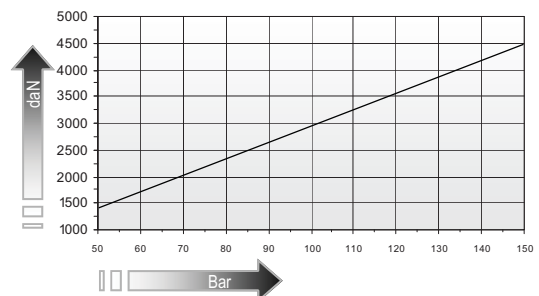
Datos requeridos · Required information

- Carrera útil de trabajo: _____ mm
- Velocidad de prensa: _____ m/min
- Velocidad de expansión deseada del cilindro: _____ m/min
- Cadencia máxima de prensa: _____ ciclos/min
- Working stroke: _____ mm
- Press speed: _____ m/min
- Required gas spring expansion speed: _____ m/min
- Maximum press rate: _____ strokes/min

Ejemplos de aplicación · Assembly possibilities



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Ejemplo de pedido · How to order

TPMC 4500 x 125 E 220

Modelo
Model

Carrera
Stroke

Electroválvula
Hydraulic valve

E 24 · 24V DC
E 110 · 110V AC
E 220 · 220V AC

Carrera · stroke: 12, 25, 38, 50, 63, 80, 100, 125 (otras carreras bajo pedido · other strokes under order)

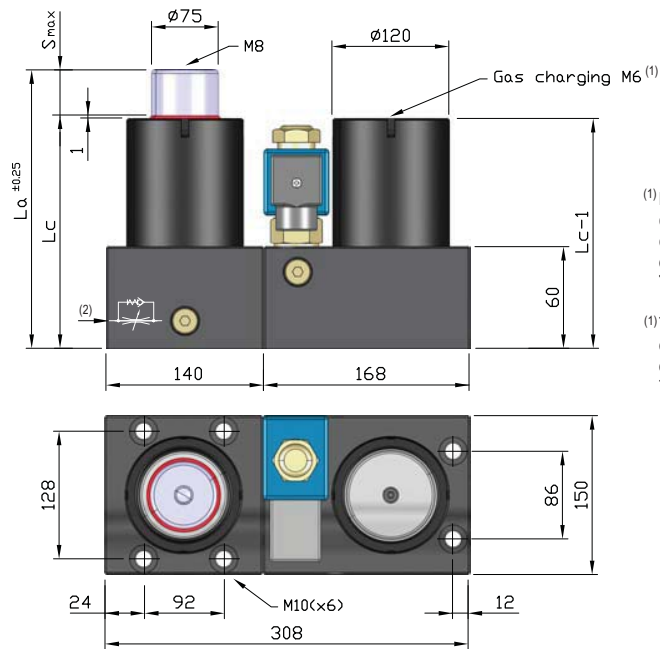
PED

97/23/CE



(2) Regulador de caudal para el control de la velocidad del eje en su expansión hacia su posición inicial.

(2) Flow regulator for controlling stem expansion speed



(1) El modelo TPMC 6500 también está disponible con salida RMF-D1 para conexión a panel de control. Indicar en el pedido con la referencia: TPMC 6500x ... C

(1) The TPMC 6500 model is also available equipped with RMF-D1. When placing an order, please indicate the reference: TPMC 6500x ... C

Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN
TPMC 6500x12	12	152	140	6500 (±5%)	7280
TPMC 6500x25	25	178	153		7885
TPMC 6500x38	38	204	166		8405
TPMC 6500x50	50	228	178		8825
TPMC 6500x63	63	254	191		9220
TPMC 6500x80	80	288	208		9670
TPMC 6500x100	100	328	228		10120
TPMC 6500x125	125	378	253		10585

Modelo electroválvula Hydraulic valve	Tensión de alimentación Supply voltage	Potencia Power consumption
E 24	24V DC	17w
E 110	110V AC	17w
E 220	220V AC	17w

i

Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂) / aceite
Nitrogen (N₂) / oil

Máx. presión de carga de N₂
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga de N₂
Min. charging pressure **50 Bar**

Presión nominal de carga de N₂
N₂ nominal pressure **150 Bar**

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **44,18 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **60°C**

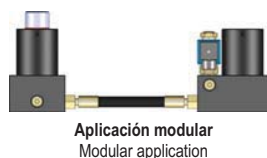
Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **10 m/min**

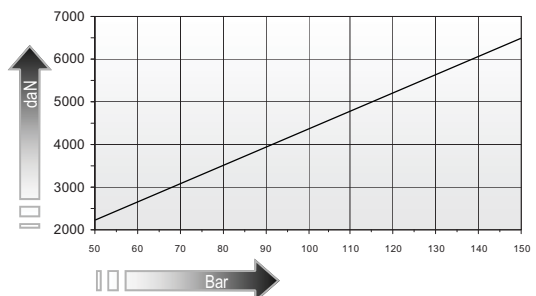
Datos requeridos - Required information

- Carrera útil de trabajo: _____ mm
- Velocidad de prensa: _____ m/min
- Velocidad de expansión deseada del cilindro: _____ m/min
- Cadencia máxima de prensa: _____ ciclos/min
- Working stroke: _____ mm
- Press speed: _____ m/min
- Required gas spring expansion speed: _____ m/min
- Maximum press rate: _____ strokes/min

Ejemplos de aplicación - Assembly possibilities



Relación fuerza/presión - Force/pressure ratio



Ejemplo de pedido - How to order

TPMC 6500 x 38 E 24

Modelo
Model

Carrera
Stroke

Electroválvula
Hydraulic valve

E 24 - 24V DC
E 110 - 110V AC
E 220 - 220V AC

Carrera - stroke: 12, 25, 38, 50, 63, 80, 100, 125 (otras carreras bajo pedido - other strokes under order)

Los cilindros a gas de la serie TPSR permiten obtener un control sobre la velocidad de recuperación del vástago cuando el cilindro se abre tras su compresión. Un dispositivo interno instalado en el vástago-pistón permite regular y variar la velocidad en expansión del cilindro. En la fase de compresión el cilindro TPSR trabaja de igual manera que un cilindro convencional (ver gráfica de funcionamiento). Es en la fase de recuperación a su posición inicial que obtenemos este efecto de retardo que nos permite evitar daños en piezas delicadas al no recuperarse a la misma velocidad que la prensa. Esta característica permite optimizar al máximo las condiciones de trabajo.

La selección de la velocidad se realiza manipulando una válvula interna situada en la cabeza del vástago, con giros a derecha (disminución de velocidad), y giros a izquierda (aumento de velocidad). Ver figura 1.

Para prevenir daños en el sistema de estanqueidad por incremento de temperatura, se debe limitar la frecuencia de trabajo. La temperatura no debe superar los 80°C. Para una correcta aplicación de este producto se requieren los datos solicitados según el ejemplo de pedido.

La serie TPSR se fabrica bajo medidas de normas ISO. Pueden operar tanto de modo autónomo como conexiados a panel de control.

Gas springs of the TPSR series make it possible to control stem recovery speed when the gas spring opens after its compression. During the compression phase, TPSR gas springs work in just the same manner as that of a conventional gas spring (see operation graph below).

It is during the phase when the gas spring recovers its original position that we obtain this delay-effect that allows us to avoid damage to delicate parts since the press does not recover its original position at the same speed. This characteristic allows for a maximum optimisation of working conditions.

Speed selection is carried out by manipulating an internal valve situated on the stem head. Turning the valve to the right decreases the speed and turning it to the left increases it (see figure 1).

In order to avoid damage in the sealing system due to an increase in temperature, the gas spring stroke rate should be limited. The temperature should not be allowed to go above 80°C. In order to use this product correctly the customer is to provide data as requested in the order sample.

The TPSR series is manufactured in ISO-norm dimensions. They admit operation both in the autonomous mode and connected to a control panel.

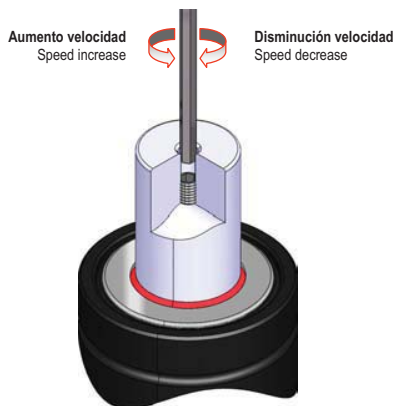


Figura 1 · Figure 1

Ejemplo de pedido · How to order

TPSR 750 x 50

Modelo Model	Carrera Stroke
-----------------	-------------------

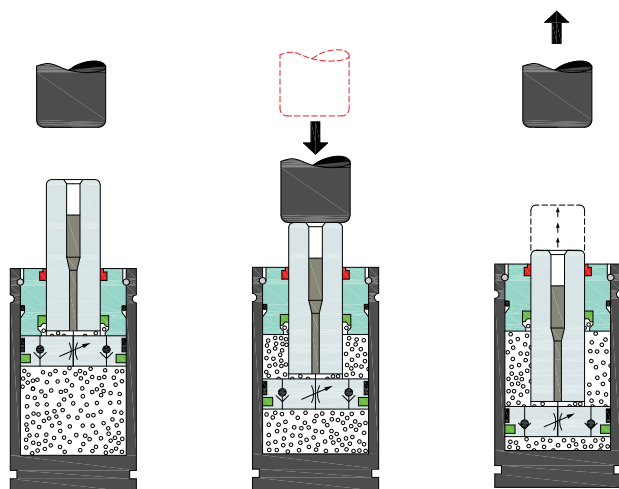
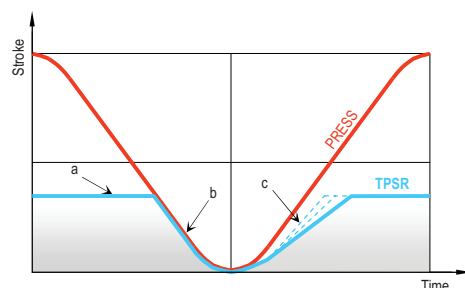
Datos requeridos:

- Carrera útil de trabajo (mm)
- Velocidad de prensa (m/min)
- Velocidad de expansión deseada del cilindro (m/min)
- Cadencia máxima de prensa (ciclos/min)

Required data:

- Working stroke (mm)
- Press speed (m/min)
- Required gas spring expansion speed (m/min)
- Maximum press rate (strokes/min)

Gráfica de funcionamiento · Operation graph



a) Figura 2 · Figure 2

b) Figura 3 · Figure 3

c) Figura 4 · Figure 4

TPSR

TPNS

TPCD





PED
97/23/CE



MICRO



TITAN

TPH

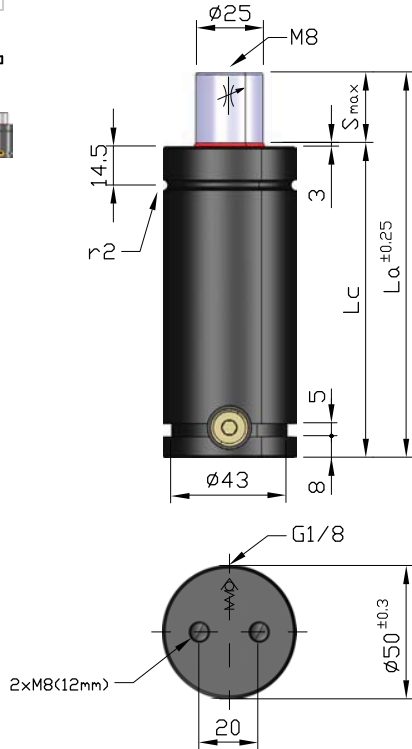
TPK

TPC

TPCT

TPF

TPS



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **4,91 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **12 m/min**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit SR750**

Cadencia máx. recomendada por min.*
Recommended max. strokes/min * **5 - 20**

*La máxima cadencia está condicionada por los parámetros de trabajo.
Ver datos requeridos.

*Maximum rate will depend on working parameters. See required data.

TPB

TPA

TPG

TPR

TPMC

TPSR

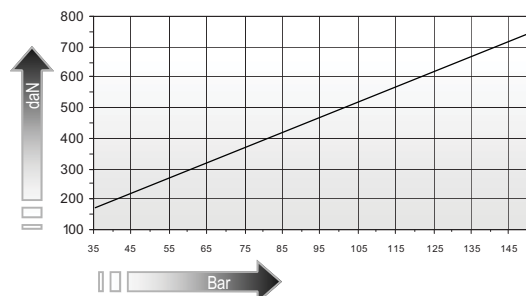
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPSR 750x25	25	145	120	740 (±5%)	960	150	0,06	1,35
TPSR 750x38	38	171	133		995		0,8	1,40
TPSR 750x50	50	195	145		1020		0,09	1,52
TPSR 750x63	63	222	159		1075		0,10	1,70
TPSR 750x80	80	255	175		1085		0,13	1,82
TPSR 750x100	100	295	195		1095		0,16	1,85
TPSR 750x125	125	345	220		1150		0,18	2,20

(otros modelos y carreras bajo pedido - other models and strokes under order)

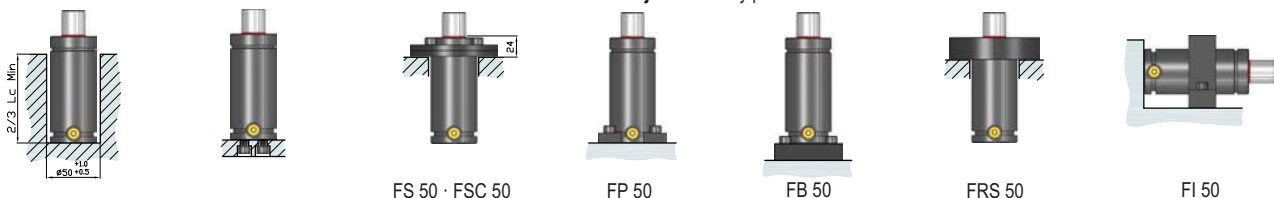
Datos requeridos · Required data

- Carrera útil de trabajo: _____ mm
- Velocidad de prensa: _____ m/min
- Velocidad de expansión deseada del cilindro: _____ m/min
- Cadencia máxima de prensa: _____ ciclos/min
- Working stroke: _____ mm
- Press speed: _____ m/min
- Required gas spring expansion speed: _____ m/min
- Maximum press rate: _____ strokes/min

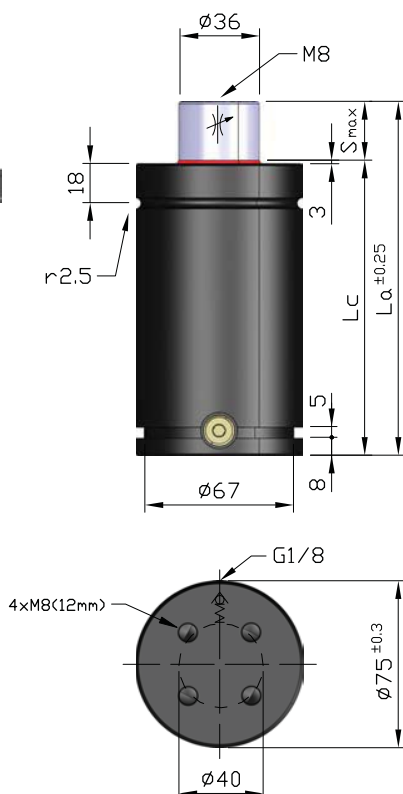
Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

150 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

35 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

10,18 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

0,33 %/°C

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

12 m/min

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

kit SR1500

Cadencia máx. recomendada por min.*
Recommended max. strokes/min *

5 - 20

*La máxima cadencia está condicionada por los parámetros de trabajo.
Ver datos requeridos.

*Maximum rate will depend on working parameters. See required data.

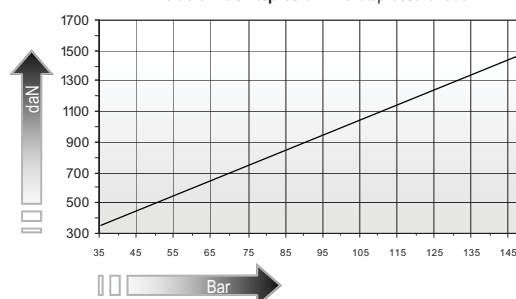
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPSR 1500x25	25	160	135	1500 (±5%)	1805	148	0,15	3,30
TPSR 1500x38	38	186	148		1870		0,20	3,50
TPSR 1500x50	50	210	160		1910		0,24	3,65
TPSR 1500x63	63	237	174		1930		0,29	3,90
TPSR 1500x80	80	270	190		2020		0,32	4,45
TPSR 1500x100	100	310	210		2040		0,39	4,80
TPSR 1500x125	125	360	235		2080		0,45	5,36

(otros modelos y carreras bajo pedido - other models and strokes under order)

Datos requeridos · Required data

- Carrera útil de trabajo: _____ mm
- Velocidad de prensa: _____ m/min
- Velocidad de expansión deseada del cilindro: _____ m/min
- Cadencia máxima de prensa: _____ ciclos/min
- Working stroke: _____ mm
- Press speed: _____ m/min
- Required gas spring expansion speed: _____ m/min
- Maximum press rate: _____ strokes/min

Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities





MICRO

TITAN

TPH

TPK

TPC

TPCT

TPF

TPS

TPB

TPA

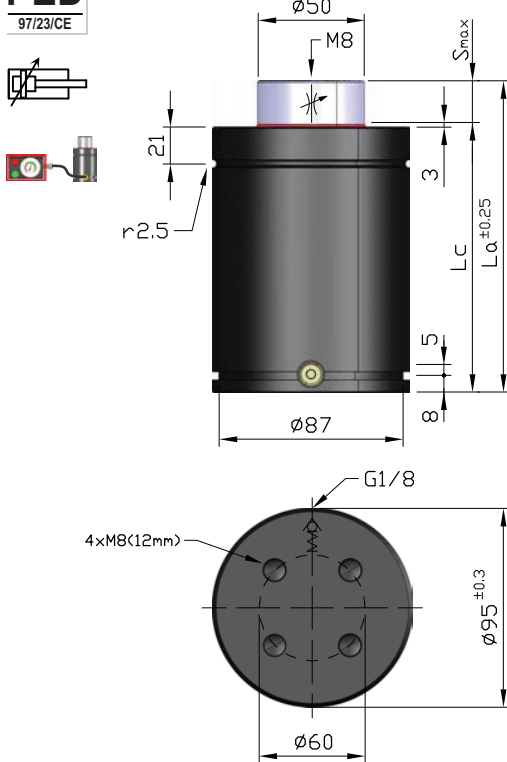
TPG

TPR

TPMC

TPSR

PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **35 Bar**

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area **19,63 cm²**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **12 m/min**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **kit SR3000**

Cadencia máx. recomendada por min.*
Recommended max. strokes/min * **5 - 20**

*La máxima cadencia está condicionada por los parámetros de trabajo.
Ver datos requeridos.

*Maximum rate will depend on working parameters. See required data.

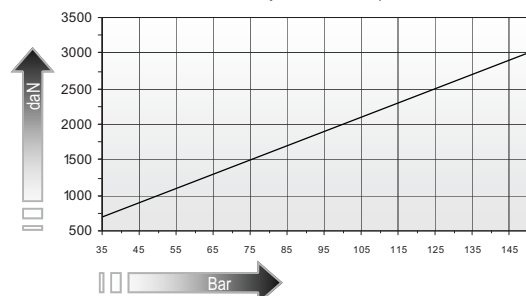
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	V l	Kg
TPSR 3000x25	25	170	145	3000 (±5%)	3660	150	0,27	5,75
TPSR 3000x38	38	196	158		3810		0,35	6,15
TPSR 3000x50	50	220	170		3910		0,42	6,53
TPSR 3000x63	63	247	184		4190		0,44	6,91
TPSR 3000x80	80	280	200		4070		0,60	7,25
TPSR 3000x100	100	320	220		4310		0,65	8,00
TPSR 3000x125	125	370	245		4370		0,78	8,15

(otros modelos y carreras bajo pedido - other models and strokes under order)

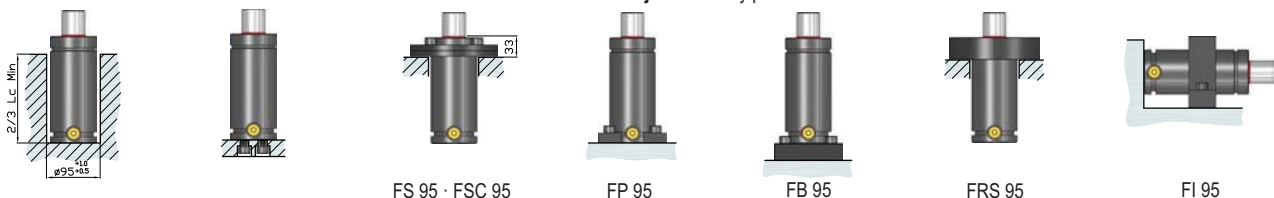
Datos requeridos · Required data

- Carrera útil de trabajo: _____ mm
- Velocidad de prensa: _____ m/min
- Velocidad de expansión deseada del cilindro: _____ m/min
- Cadencia máxima de prensa: _____ ciclos/min
- Working stroke: _____ mm
- Press speed: _____ m/min
- Required gas spring expansion speed: _____ m/min
- Maximum press rate: _____ strokes/min

Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio

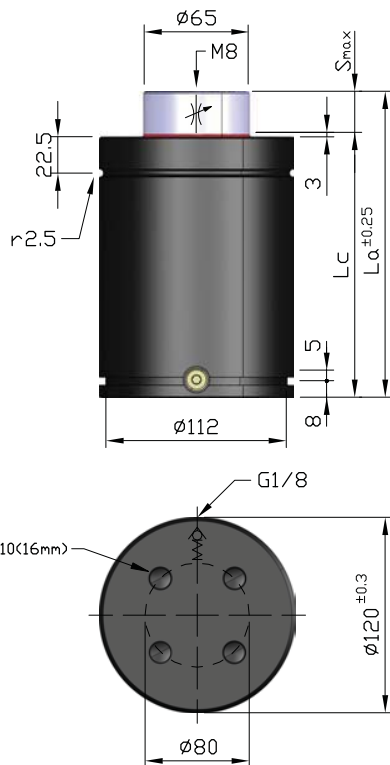


Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



PED

97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

150 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

35 Bar

Área de trabajo (vástago)
Rod seal area

33,18 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase due to temperature

0,33 %/°C

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

12 m/min

Kit de mantenimiento
Maintenance kit







kit SR5000

Cadencia máx. recomendada por min.*
Recommended max. strokes/min *

5 - 20

*La máxima cadencia está condicionada por los parámetros de trabajo.
Ver datos requeridos.

*Maximum rate will depend on working parameters. See required data.

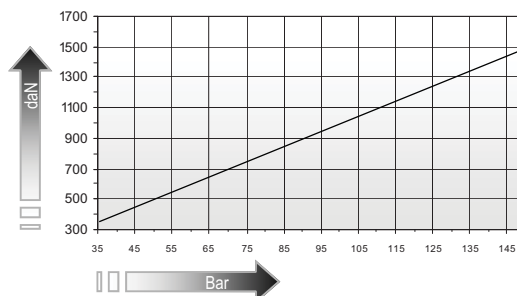
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm		Fa daN		Fc daN		P Bar	V l		Kg
TPSR 5000x25	25	190	165	5000 (±5%)	6280		6280	150	0,41	12,01		12,01
TPSR 5000x38	38	216	178									
TPSR 5000x50	50	240	190									
TPSR 5000x63	63	267	204									
TPSR 5000x80	80	300	220									
TPSR 5000x100	100	340	240									
TPSR 5000x125	125	390	265									

(otros modelos y carreras bajo pedido · other models and strokes under order)

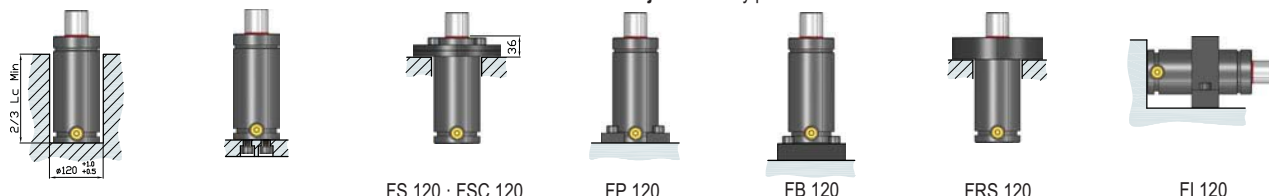
Datos requeridos · Required data

- Carrera útil de trabajo: _____ mm
- Velocidad de prensa: _____ m/min
- Velocidad de expansión deseada del cilindro: _____ m/min
- Cadencia máxima de prensa: _____ ciclos/min
- Working stroke: _____ mm
- Press speed: _____ m/min
- Required gas spring expansion speed: _____ m/min
- Maximum press rate: _____ strokes/min

Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Posibilidades de montaje · Assembly possibilities





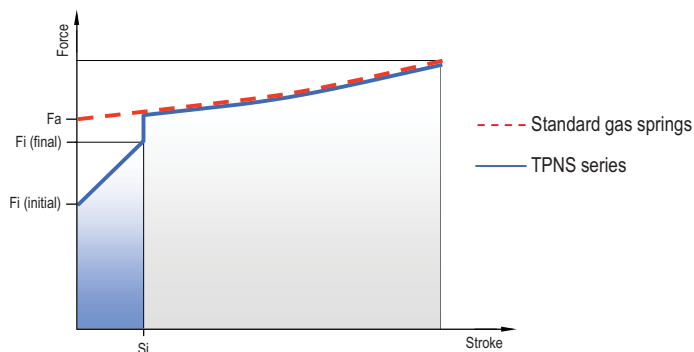
Los cilindros a gas TPNS se caracterizan por amortiguar la fuerza de impacto en el inicio de su carrera de trabajo. Esta serie incrementa gradualmente la fuerza de manera que en los primeros milímetros de trabajo la fuerza es prácticamente nula.

Estos cilindros pueden operar tanto de forma autónoma, como conexonados a un panel de control.

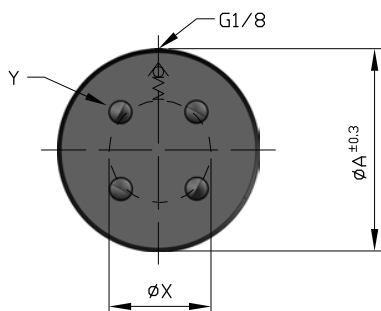
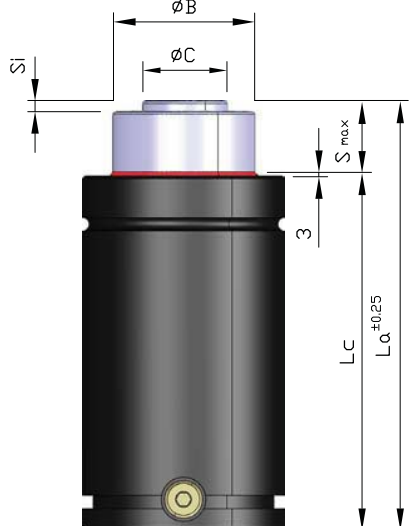
All TPNS gas springs are characterised by the fact that they reduce the impact force at the beginning of their working stroke. This series gradually increases force in such a way that in the first few millimetres of working stroke, the force is practically nil.

These gas springs can work both autonomously and connected to a control panel.

Gráfica de fuerzas · Force curve



PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

150 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

50 Bar

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature




0,33 %/°C

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

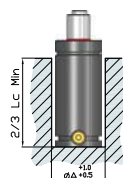
1 m/s

Ventajas · Advantages

- Reducción de ruido
- Reducción de vibraciones
- Aumento de fuerza progresivo
- Intercambiabilidad con cilindros de normas ISO
- Posibilidad de interconexión a panel de control
- Disminución de costes de mantenimiento
- Ambiente de trabajo más eficiente
- Noise reduction
- Vibration reduction
- Progressive increase of force
- Interchangeability with ISO-standard gas springs
- Possibility of interconnection to a control panel
- Decrease in maintenance costs
- More efficient working environment

Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fi daN	 Fa daN	 Fc daN	Si mm	Ø A mm	Ø B mm	Ø C mm	Ø X mm	Y	 P Bar	Ciclos/min Strokes/min
TPNS 750x25.1	25	145	120	Initial 270	750	≈ 1000	6	30	50	14	20	2 x M8	105	65
TPNS 750x38.1	38	171	133											52
TPNS 750x50.1	50	195	145											43
TPNS 750x63.1	63	222	159											37
TPNS 750x80.1	80	255	175											31
TPNS 750x100.1	100	295	195	Final 430										26
TPNS 750x125.1	125	345	220											22
TPNS 750x160.1	160	415	255											18
TPNS 750x200.1	200	495	295											14
TPNS 750x250.1	250	595	345											12
TPNS 750x300.1	300	695	395											10
TPNS 1500x25.1	25	160	135	Initial 450	1500	≈ 2000	5	45	75	18	40	4 x M8	95	65
TPNS 1500x38.1	38	186	148											52
TPNS 1500x50.1	50	210	160											43
TPNS 1500x63.1	63	237	174											37
TPNS 1500x80.1	80	270	190											31
TPNS 1500x100.1	100	310	210	Final 700										26
TPNS 1500x125.1	125	360	235											22
TPNS 1500x160.1	160	430	270											18
TPNS 1500x200.1	200	510	310											14
TPNS 1500x250.1	250	610	360											12
TPNS 1500x300.1	300	710	410											10
TPNS 3000x25.1	25	170	145	Initial 750	3000	≈ 4000	5	60	95	22	60	4 x M8	105	55
TPNS 3000x38.1	38	196	158											44
TPNS 3000x50.1	50	220	170											37
TPNS 3000x63.1	63	247	184											31
TPNS 3000x80.1	80	280	200											26
TPNS 3000x100.1	100	320	220	Final 1200										22
TPNS 3000x125.1	125	370	245											18
TPNS 3000x160.1	160	440	280											15
TPNS 3000x200.1	200	520	320											12
TPNS 3000x250.1	250	620	370											10
TPNS 3000x300.1	300	720	420											8
TPNS 5000x25.1	25	190	165	Initial 1200	5000	≈ 7000	5	75	120	32	80	4 x M10	110	55
TPNS 5000x38.1	38	216	178											44
TPNS 5000x50.1	50	240	190											37
TPNS 5000x63.1	63	267	204											31
TPNS 5000x80.1	80	300	220											26
TPNS 5000x100.1	100	340	240	Final 2200										22
TPNS 5000x125.1	125	390	265											18
TPNS 5000x160.1	160	460	300											15
TPNS 5000x200.1	200	540	340											12
TPNS 5000x250.1	250	640	390											10
TPNS 5000x300.1	300	740	440											8

Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FS · FSC



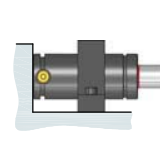
FP



FB



FRS



FI





MICRO

TITAN

TPH

TPK

TPC

TPCT

TPF

TPS

TPB

TPA

TPG

TPR

TPMC

TPSR

TPNS

Los cilindros a gas TPNSR están caracterizados por dos funciones:

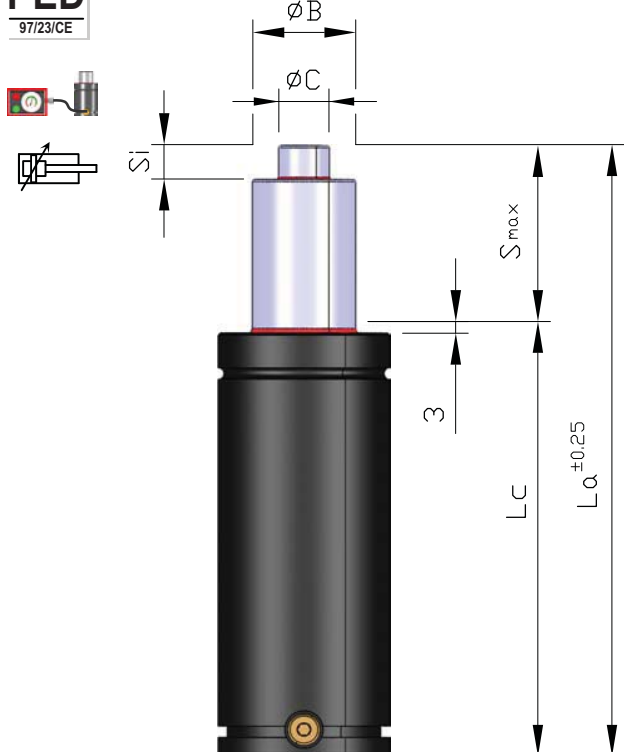
- Reducción de fuerza al inicio de la carrera de trabajo
- Reducción de la velocidad del vástago durante la expansión en la fase final de la carrera (Si)

TPNSR gas springs are characterised by two functions:

- Reduction of initial working stroke force
- Reduction of stem speed during the expansion in the final stroke phase (Si)

PED

97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

150 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

50 Bar

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

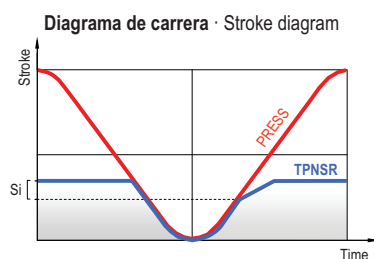
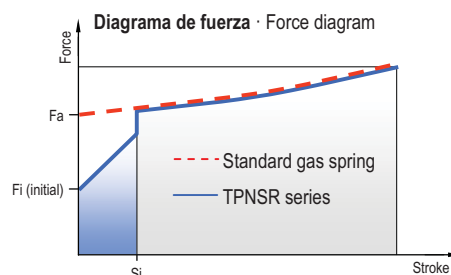
Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

0,33 %/°C

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

1 m/s

Gráficas de funcionamiento · Operation graphs



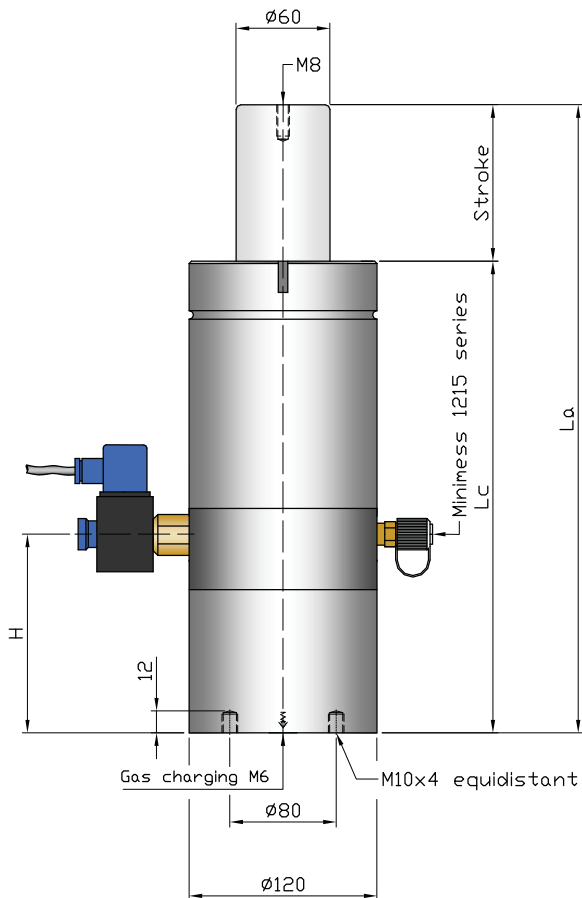
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fi daN	Fa daN	Fc daN	Si mm	Ø A mm	Ø B mm	Ø C mm	Ø X mm	Y	P Bar	Ciclos/min Strokes/min
TPNSR 1500x125	125	360	235											22
TPNSR 1500x160	160	430	270	750	1500	≈ 2200	15	75	45	22	40	4 x M8	95	18
TPNSR 1500x200	200	510	310											14
TPNSR 3000x125	125	370	245											18
TPNSR 3000x160	160	440	280	1200	3000	≈ 4500	24	95	60	32	60	4 x M8	105	15
TPNSR 3000x200	200	520	320											12

(otras fuerzas y carreras bajo pedido · other forces and strokes under order)

Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂) / aceite
Nitrogen (N₂) / oil

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

175 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

50 Bar

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

0,33% / 1°C

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

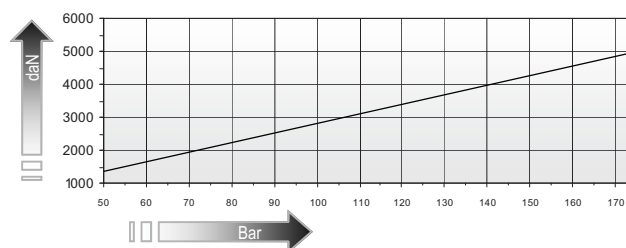
10 m/min

Hydraulic valve: supply voltage

**24V DC
110V DC
200V AC**

Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	H mm
TPCD 5000x80	80	360	280	125
TPCD 5000x100	100	405	305	130
TPCD 5000x125	125	475	350	150
TPCD 5000x160	160	567	407	173

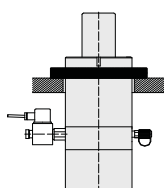
Fuerza Force	Fa daN	Fc daN	P Bar
Fuerza máxima Maximum force	5000 (±5%)	≈ 9000 (±5%)	175
Fuerza mínima Minimum force	1400 (±5%)	≈ 2500 (±5%)	50



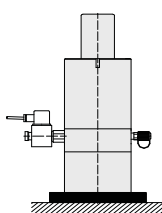
Los cilindros para almacenamiento de troquel de la serie TPCD son diseñados para sustituir los bloques separadores convencionales. Incluyen un sistema integrado de parada de manera que en el primer ciclo de prensa el cilindro queda comprimido. Los cilindros TPCD se sirven con una electroválvula, encargada del paro del vástago en su posición comprimida. Para la expansión del vástago se requiere una señal eléctrica, antes del traslado del troquel al almacén.

TPCD gas springs are designed to substitute conventional distance blocks. They include an integrated stop system and should not be used for continuous work, but only for a single running before each individual part production cycle. These gas springs are delivered with an electrovalve, which stops rod movement. For the expansion of the rod, the electrovalve requires a electrical feed.

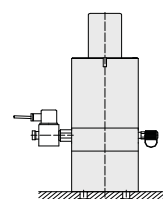
Posibilidades de montaje · Assembly possibilities



FS 120



FB 120



TPCD





Sistema Manifold estándar
Sistema ECO-Manifold

Standard Manifold system
ECO-Manifold system

[illegible]



El sistema ECO MANIFOLD es una ventajosa alternativa a los tradicionales sistemas estándar Manifold y a los cilindros conexiados mediante latiguillos y racores. Es una extraordinaria solución para conectar entre sí cilindros con un gran ahorro económico.

MICRO

TITAN

En este sistema los cilindros se hayan sujetos mediante tornillos a la placa base y todos intercomunicados entre sí a través de los agujeros de conexión practicados en la placa. La estanqueidad entre cilindro y placa se puede realizar a través de un racord-conector o a través de una junta específica .

TPH

TPK

Existe una gran variedad de combinaciones, por modelos, fuerzas y carreras gracias al uso de cilindros a gas estándar.

TPC

Los sistemas ECO MANIFOLD ofrecen una gran garantía de estanqueidad, un fácil mantenimiento (igual a los cilindros estándar) y una mayor durabilidad sin mantenimientos.

TPCT

La simplicidad en la construcción de las placas hace que sean fácilmente fabricadas por el cliente.

TPF

TPS

The ECO MANIFOLD system is an advantageous alternative to the traditional standard manifold systems and to gas springs interconnected by means of hoses and connectors. It is an extraordinary solution to connect gas springs with one another while bringing about considerable savings.

TPB

In this system, the gas springs are fixed with screws to the base plate and they are all intercommunicated by means of the connection holes bored into the plate. Sealing between gas spring and plate may be obtained by means of a racord-conector or a specific seal.

TPA
TPG



TPR

TPMC

TPSR

TPNS

TPCD

There is a wide variety of combinations of models, force and strokes thanks to the fact that standard gas springs are used.

ECO MANIFOLD systems guarantee sealing to a considerable extent, and have easy maintenance (just like that of standard gas springs) as well as a longer durability without maintenance.

The simple construction of the plates make them easily manufacturable by the customer.

ECO MANIFOLD

Máxima economía · Maximum savings

Máxima garantía de estanqueidad · Maximum sealing guarantee

Eliminación de latiguillos y racores de conexión · Makes hoses and connectors unnecessary

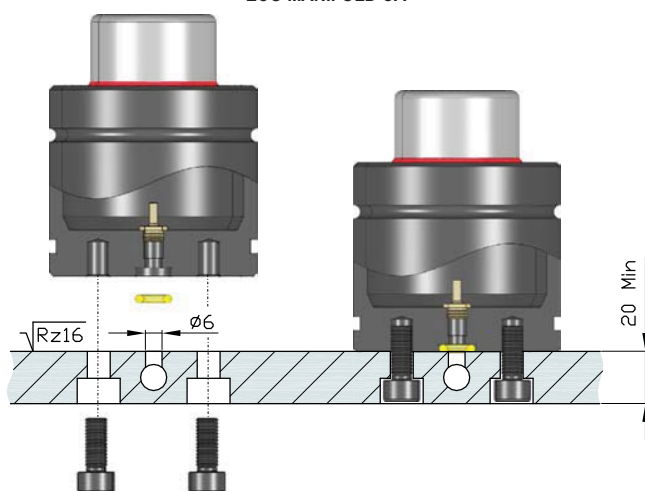
Plazos de fabricación muy reducidos · Very short manufacturing deadlines

Fácil mantenimiento · Easy maintenance

Uso de cilindros estándar según normativa 97/23/CE · Uses standard gas Springs in accordance with 97/23/EC Norm



ECO MANIFOLD CA



Series MICRO, TITAN, TPK, TPC, TPCT, TPS

≥ Ø45

Ejemplo de pedido · How to order

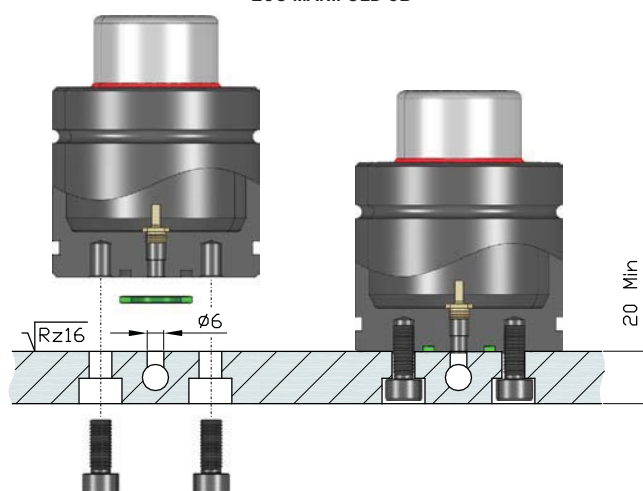
Referencia cilindro · Reference cylinder + CA

Ejemplo · Example: MICRO 45x25 **CA**



Consulte con nuestro departamento técnico
Please consult our Technical Department

ECO MANIFOLD CB



Series MICRO, TPK, TPC, TPCT, TPS

≥ Ø95

Ejemplo de pedido · How to order

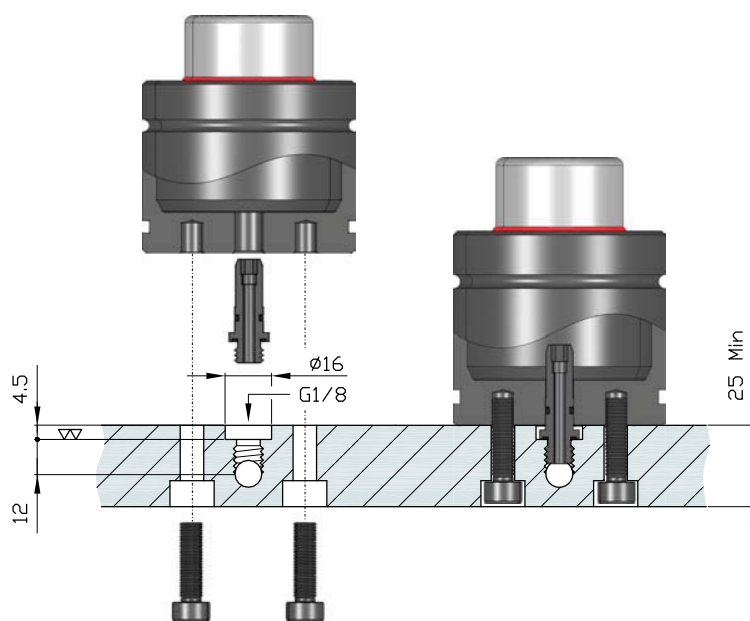
Referencia cilindro · Reference cylinder + CB

Ejemplo · Example: TPC 4000x100 **CB**



Consulte con nuestro departamento técnico
Please consult our Technical Department

ECO MANIFOLD DM



Series MICRO, TITAN, TPH, TPK, TPC, TPCT, TPF, TPS

≥ Ø75

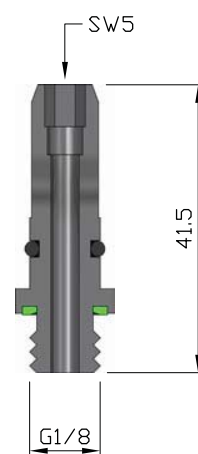
Ejemplo de pedido · How to order

Referencia cilindro · Reference cylinder + DM

Ejemplo · Example: TPS 1500x50 **DM**



Consulte con nuestro departamento técnico
Please consult our Technical Department



CONECTOR TPDAM



Los cilindros de la serie TPM y TPMS que se presentan en este apartado, resuelven problemas que pueden presentar en la transmisión de la fuerza un órgano elástico, con necesidad de gran potencia y carrera de trabajo.

MICRO

Los cilindros van roscados directamente a la placa, comunicados entre sí a través de agujeros colectores por lo que transmiten igual potencia de empuje. La regulación de la presión del sistema se realiza fácilmente a través de panel de control adaptado a la placa.

TITAN

TPH

La ejecución de los distintos agujeros intercomunicados entre sí en la placa deberán corresponder al cálculo del volumen de gas necesario para evitar sobrepresiones y garantizar un buen funcionamiento a fin de obtener mínimas variaciones de fuerza durante la carrera de trabajo del eje.

TPK

La placa debe funcionar como pulmón de gas a fin de obtener un escaso aumento de presión y de fuerza (10% - 20%).

TPC

Para la fabricación de la placa se deben utilizar materiales exentos de porosidades y grietas, controlados por inspección ultrasónica. Si lo desea TECAPRES puede suministrar la placa-tanque según proyecto, según las especificaciones de la Directiva europea de recipientes a presión 97/23/CE.

TPCT

TPF

The TPM and TPMS series gas springs presented in this section solve problems that can appear during the transmission of force to an elastic organ needing a lot of power and working stroke.

TPS

The gas springs are screwed directly onto the manifold plate by means of collector holes and will thus transmit a considerable push. The pressure of the system can easily be regulated by means of control panel adapted to the plate.

TPB

The execution of the various mutually interconnected holes within the plate will depend on the calculation of the necessary gas volume to avoid overpressures while guaranteeing good functioning with the objective of obtaining minimum variations of force during the working stroke of the stem.

The plate should work as a gas lung-type deposit in order to obtain a slight (10%-20%) increase in pressure and force.

TPA

TPG

For the manufacturing of the plate it is necessary to use nonporous materials devoid of any kind of cracks, which are to be subjected to ultrasonic testing.

If necessary, TECAPRES can supply the tank plate as per the customer's drawings and in accordance with the specifications of the European Directive 97/23/EC on pressure devices.

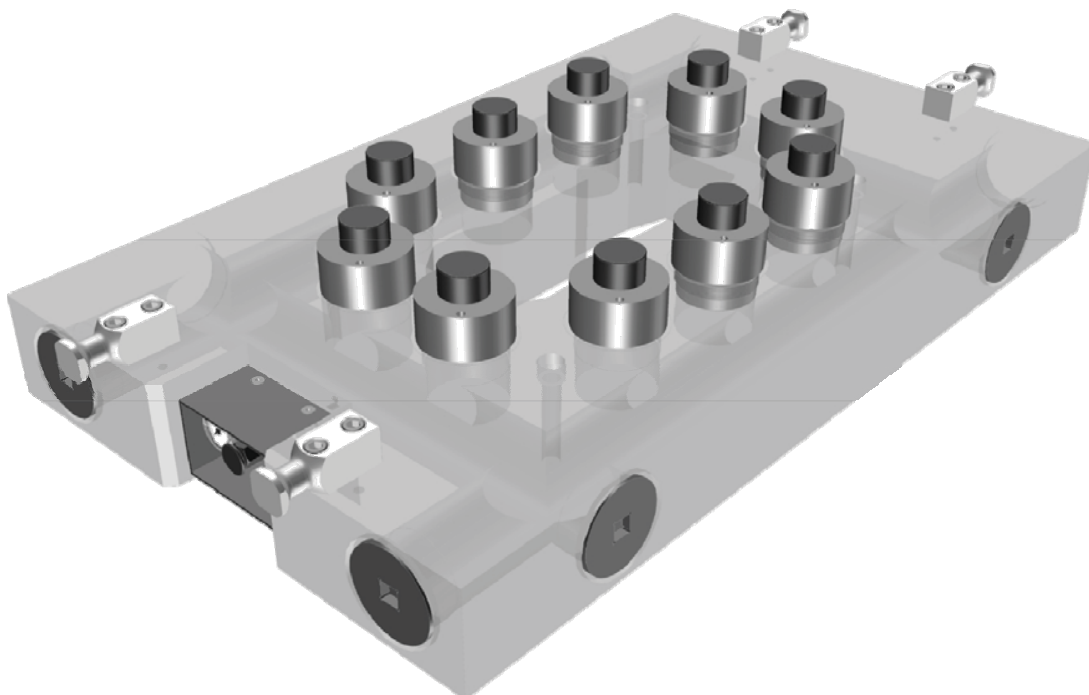
TPR

TPMC

TPSR

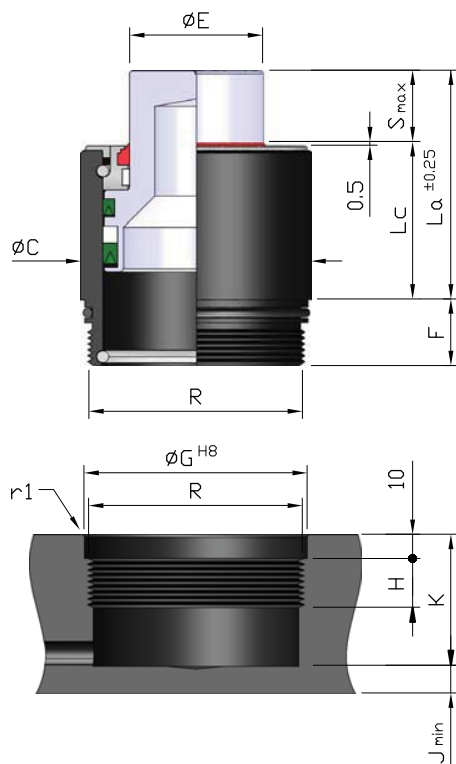
TPNS

TPCD



PED

97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno
(N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

150 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

50 Bar

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

0,33 %/°C

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

20 m/min

Cadencia máxima recomendada por min.
Recommended max. strokes/min.

20 - 40

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

TPM 1000

Kit M1000

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

TPM 2000

Kit M2000

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

TPM 4500

Kit M4500

Kit de mantenimiento
Maintenance kit

TPM 7500

Kit M7500

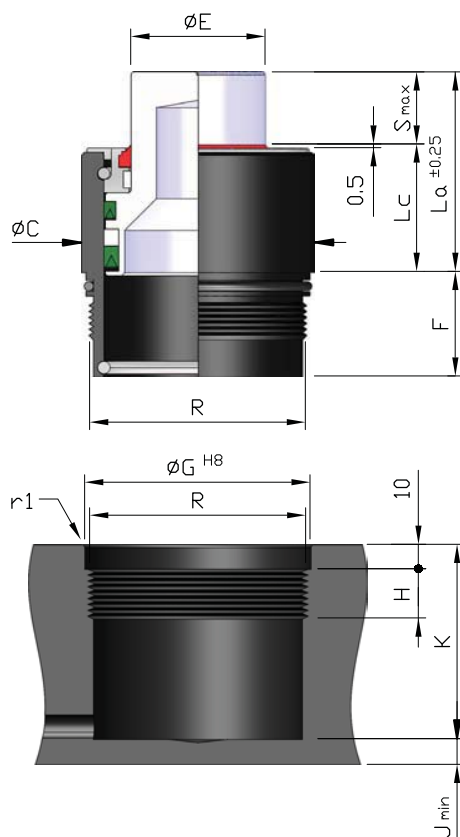
Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	P Bar	A cm ²	Ø E mm	Ø C mm	Ø G mm	F mm	H mm	J mm	K mm	R mm
TPM 1000x25	25	78	53	1000 (±5%)	150	7,07	18	42	39	22	17	10	32	M36x2
TPM 1000x38	38	104	66											
TPM 1000x50	50	128	78											
TPM 1000x75	75	178	103											
TPM 1000x100	100	228	128											
TPM 2000x25	25	78	53	2000 (±5%)	150	12,57	30	54	51	22	17	10	32	M48x2
TPM 2000x38	38	104	66											
TPM 2000x50	50	128	78											
TPM 2000x75	75	178	103											
TPM 2000x100	100	228	128											
TPM 4500x25	25	78	53	4500 (±5%)	150	31,17	45	78	75	22	17	10	32	M74x2
TPM 4500x38	38	104	66											
TPM 4500x50	50	128	78											
TPM 4500x75	75	178	103											
TPM 4500x100	100	228	128											
TPM 7500x25	25	82	57	7500 (±5%)	150	50,26	60	100	97	30	26	15	42	M94x2
TPM 7500x38	38	108	70											
TPM 7500x50	50	132	82											
TPM 7500x75	75	182	107											
TPM 7500x100	100	232	132											

- Otros modelos y carreras bajo pedido.
- Diseño bajo pedido de la placa Manifold según especificaciones del cliente.
- Homologados según normativa europea 97/23/CE.
- Plazos de entrega mínimos.

- Other models and strokes available under order
- Manifold plate design according to customer specifications possible
- Homologued according to European Norm 97/23/EC
- Extremely short deadlines



PED
97/23/CE



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno
(N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure **150 Bar**

Mín. presión de carga
Min. charging pressure **50 Bar**

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature **80°C**

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature **0,33 %/°C**

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed **20 m/min**

Cadencia máxima recomendada por min.
Recommended max. strokes/min. **20 - 40**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **TPMS 1000 Kit MS1000**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **TPMS 2000 Kit MS2000**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **TPMS 4500 Kit MS4500**

Kit de mantenimiento
Maintenance kit **TPMS 7500 Kit MS7500**

MICRO

TITAN

TPH

TPK

TPC

TPCT

TPF

TPS

TPB

TPA

TPG

TPR

TPMC

TPSR

TPNS

TPCD



Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	P Bar	A cm ²	Ø E mm	Ø C mm	Ø G mm	F mm	H mm	J mm	K mm	R mm
TPMS 1000x25	25	60								40			43	
TPMS 1000x38	38	73								53			56	
TPMS 1000x50	50	85	35	1000 (±5%)	150	7,07	18	42	39	65	17	10	68	M36x2
TPMS 1000x75	75	110								90			93	
TPMS 1000x100	100	135								115			118	
TPMS 2000x25	25	65								35			38	
TPMS 2000x38	38	78								48			51	
TPMS 2000x50	50	90	40	2000 (±5%)	150	12,57	30	54	51	60	17	10	63	M48x2
TPMS 2000x75	75	115								85			88	
TPMS 2000x100	100	140								110			113	
TPMS 4500x25	25	65								35			38	
TPMS 4500x38	38	78								48			51	
TPMS 4500x50	50	90	40	4500 (±5%)	150	31,17	45	78	75	60	17	10	63	M74x2
TPMS 4500x75	75	115								85			88	
TPMS 4500x100	100	140								110			113	
TPMS 7500x25	25	70								42			45	
TPMS 7500x38	38	83								55			58	
TPMS 7500x50	50	95	45	7500 (±5%)	150	50,26	60	100	97	67	26	15	70	M94x2
TPMS 7500x75	75	120								92			95	
TPMS 7500x100	100	145								117			120	

- Otros modelos y carreras bajo pedido.
- Diseño bajo pedido de la placa Manifold según especificaciones del cliente.
- Homologados según normativa europea 97/23/CE.
- Plazos de entrega mínimos.

- Other models and strokes available under order
- Manifold plate design according to customer specifications possible
- Homologued according to European Norm 97/23/EC
- Extremely short deadlines



Expulsores de muelle
Posicionadores

Spring plungers





MICRO

TITAN

TPH

TPK

TPC

TPCT

TPF

TPS

TPB

TPA

TPG

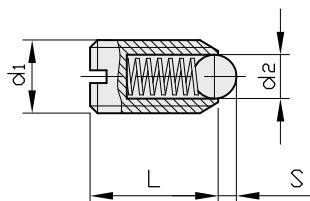
TPR

TPMC

TPSR

TPNS

TPCD



Material: Cuerpo acero pavonado
Bola de acero templado 62HRc
Material: Body: free cutting steel, blackened
Ball: stainless steel, hardened to 62HRc

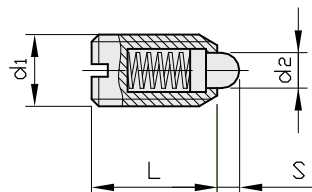
ER-20L Muelle de carga ligera Standard spring load

d ₁	d ₂ mm	L _{±0,1} mm	S mm
M4	2,5	9	0,8
M5	3	12	0,9
M6	3,5	14	1
M8	4,5	16	1,5
M10	6	19	2
M12	8	22	2,5
M16	10	24	3,5
M20	12	30	4,5
M24	15	34	5,5

Modelo Model	Fuerza muelle · Spring force	
	Inicial · Initial (N)	Final · Final (N)
ER-20L-M4	6	12
ER-20L-M5	7	13
ER-20L-M6	9	15
ER-20L-M8	20	35
ER-20L-M10	25	45
ER-20L-M12	35	60
ER-20L-M16	65	110
ER-20L-M20	80	120
ER-20L-M24	100	150

ER-20F Muelle de carga fuerte Heavy spring load

Modelo Model	Fuerza muelle · Spring force	
	Inicial · Initial (N)	Final · Final (N)
-	-	-
ER-20F-M5	13	30
ER-20F-M6	40	40
ER-20F-M8	40	60
ER-20F-M10	60	90
ER-20F-M12	75	115
ER-20F-M16	115	190
ER-20F-M20	115	210
ER-20F-M24	125	240



Material: Cuerpo acero pavonado
Vástago acero cementado, templado y pavonado
Material: Body free cutting steel, blackened
Bolt: free cutting steel, hardened, blackened

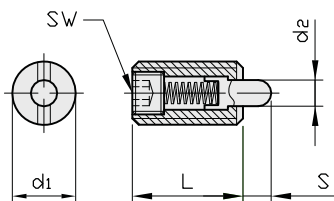
ER-21L Muelle de carga ligera Standard spring load

d ₁	d ₂ mm	L _{±0,1} mm	S mm
M4	1,8	9	1,5
M5	2,4	12	2
M6	2,7	14	2
M8	4	16	2
M10	4,5	19	2,5
M12	6	22	3,5
M16	8,5	24	4,5
M20	10	30	6,5
M24	13	34	8

Modelo Model	Fuerza muelle · Spring force	
	Inicial · Initial (N)	Final · Final (N)
ER-21L-M4	6	16
ER-21L-M5	6	17
ER-21L-M6	7	18
ER-21L-M8	20	35
ER-21L-M10	20	45
ER-21L-M12	25	60
ER-21L-M16	50	95
ER-21L-M20	80	140
ER-21L-M24	80	160

ER-21F Muelle de carga fuerte Heavy spring load

Modelo Model	Fuerza muelle · Spring force	
	Inicial · Initial (N)	Final · Final (N)
-	-	-
-	-	-
ER-21F-M6	13	40
ER-21F-M8	40	70
ER-21F-M10	40	80
ER-21F-M12	60	115
ER-21F-M16	60	150
ER-21F-M20	100	200
ER-21F-M24	110	230



Material: Cuerpo de acero pavonado
Vástago de acero templado y pavonado
Material: Body free cutting steel, blackened
Bolt: free cutting steel, hardened, blackened

ER-40L Muelle de carga ligera Standard spring load

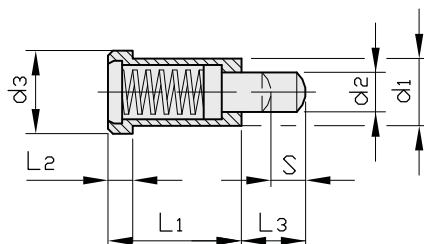
d ₁	d ₂ mm	L _{±0,1} mm	S mm	SW
M4	1,5	15	1,5	1,3
M5	2,4	18	2,3	1,5
M6	2,7	20	2,5	2
M8	3,5	22	3	2,5
M10	4	22	3	3
M12	6	28	4	4
M16	7,5	32	5	5
M20	10	40	7	6

Modelo Model	Fuerza muelle · Spring force (N)	
	Inicial · Initial	Final · Final
ER-40L-M4	5	15
ER-40L-M5	7	20
ER-40L-M6	7	20
ER-40L-M8	9	35
ER-40L-M10	9	35
ER-40L-M12	15	55
ER-40L-M16	45	100
ER-40L-M20	70	140

ER-40F Muelle de carga fuerte Heavy spring load

Modelo Model	Fuerza muelle · Spring force(N)	
	Inicial · Initial	Final · Final
-	-	-
ER-40F-M5	13	45
ER-40F-M6	18	50
ER-40F-M8	25	70
ER-40F-M10	25	70
ER-40F-M12	45	110
ER-40F-M16	60	160
ER-40F-M20	90	200

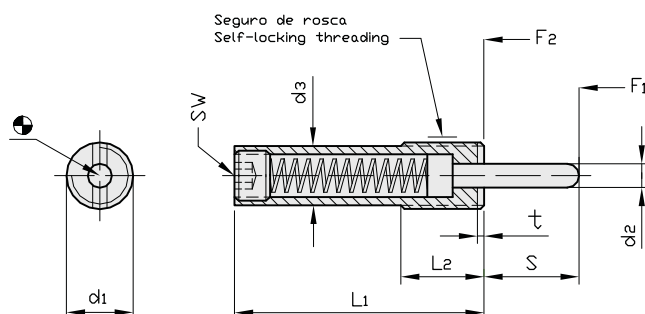
ER-60



Material: Cuerpo acero pavonado
Vástago acero cementado, templado y revenido
Material: Body free cutting steel
Bolt: steel, case-hardened, blackened

Modelo Model	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	L ₃ mm	S mm	Fuerza muelle · Spring force	
								Inicial · Initial (N)	Final · Final (N)
ER-60-06	6	2,70	8	20	3,2	6	3,5	10	22
ER-60-08	8	3,95	10	24	3,2	8	4,5	30	90
ER-60-10	10	5,95	13	30	4	10	5,5	42	110
ER-60-12	12	7,95	16	36	5	12	6,5	50	130

ER-L Expulsor con muelle de carga ligera · Standard spring load



Material: Cuerpo acero pavonado
Vástago acero cementado, templado y revenido
Material: Body free cutting steel
Bolt: steel, case-hardened, blackened

Modelo Model	d ₁	S mm	d ₂ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	SW	Fuerza muelle · Spring force	
							F ₁ Inicial · Initial (N)	F ₂ Final · Final (N)
ER 12-10L	M12 x 1,75	10	5,5	43	35	4	4	20
ER 16-10LS	M16 x 2,00	10	8	50	35	5	10	50
ER 16-10L	M16 x 2,00	10	8	60	35	5	13	40
ER 16-15L	M16 x 2,00	15	8	60	35	5	10	40
ER 16-20L	M16 x 2,00	20	8	60	35	5	13	40
ER 16-30L	M16 x 2,00	30	8	125	35	5	18	40
ER 16-40L	M16 x 2,00	40	8	125	35	5	18	40
ER 16-50L	M16 x 2,00	50	8	155	35	5	20	50
ER 16-60L	M16 x 2,00	60	8	159	35	5	18	40
ER 16-70L	M16 x 2,00	70	8	185	35	5	20	50
ER 16-80L	M16 x 2,00	80	8	185	35	5	20	50
ER 24-15L	M24 x 3,00	15	10	60	45	8	20	10
ER 30-20L	M30 x 3,50	20	15	70	45	12	30	15

ER-H Expulsor con muelle de carga fuerte · Heavy spring load

Modelo Model	d ₁	S mm	d ₂ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	SW	Fuerza muelle · Spring force	
							F ₁ Inicial · Initial (N)	F ₂ Final · Final (N)
ER 12-10H	M12 x 1,75	10	5,5	43	35	4	7	40
ER 16-10HS	M16 x 2,00	10	8	50	35	5	20	100
ER 16-10H	M16 x 2,00	10	8	60	35	5	27	80
ER 16-15H	M16 x 2,00	15	8	60	35	5	15	80
ER 16-20H	M16 x 2,00	20	8	85	35	5	17	80
ER 16-30H	M16 x 2,00	30	8	125	35	5	20	80
ER 16-40H	M16 x 2,00	40	8	125	35	5	20	80
ER 16-50H	M16 x 2,00	50	8	155	35	5	30	100
ER 16-60H	M16 x 2,00	60	8	159	35	5	20	80
ER 16-70H	M16 x 2,00	70	8	185	35	5	30	150
ER 16-80H	M16 x 2,00	80	8	185	35	5	30	150
ER 24-15H	M24 x 3,00	15	10	60	45	8	40	200
ER 30-20H	M30 x 3,50	20	15	70	45	12	50	300



PED
97/23/CE

MICRO

TITAN

TPH

TPK

TPC

TPCT

TPF

TPS

TPB

TPA
TPG

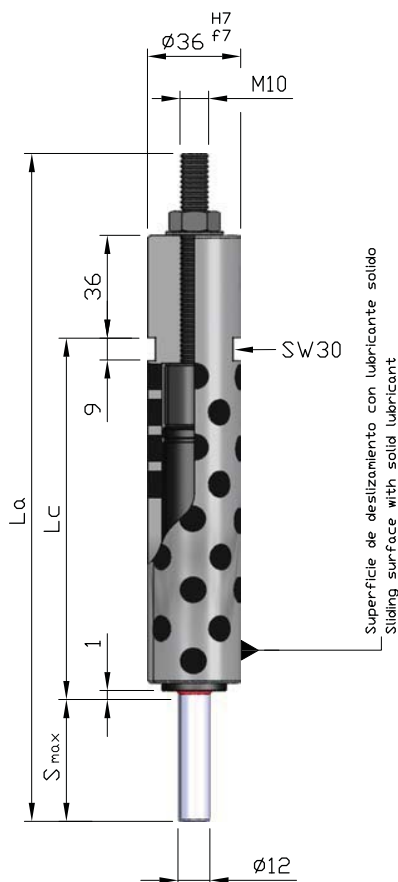
TPR

TPMC

TPSR

TPNS

TPCD



Medio de Presión
Pressure medium

Gas nitrógeno (N₂)

Máx. presión de carga
Max. charging pressure

90 Bar

Mín. presión de carga
Min. charging pressure

25 Bar

Área de trabajo (vástagos)
Rod seal area

1,13 cm²

Máx. temperatura de trabajo
Max. working temperature

80°C

Incremento de fuerza por temperatura
Force increase by temperature

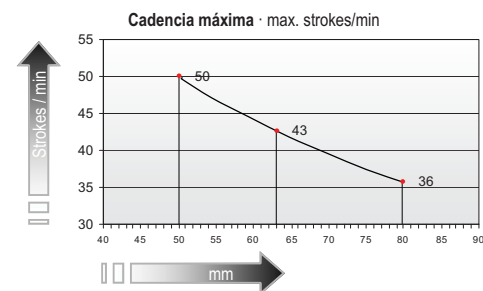
0,33 %/°C

Máx. velocidad de vástago
Max. stem speed

0,6 m/s

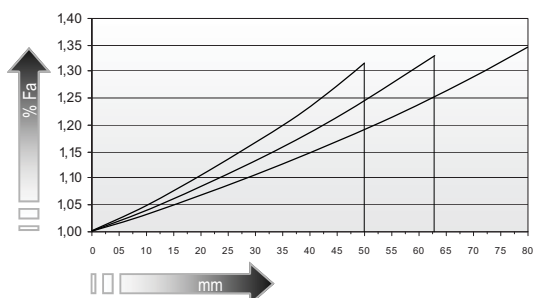
Kit de mantenimiento
Maintenance kit

kit G25

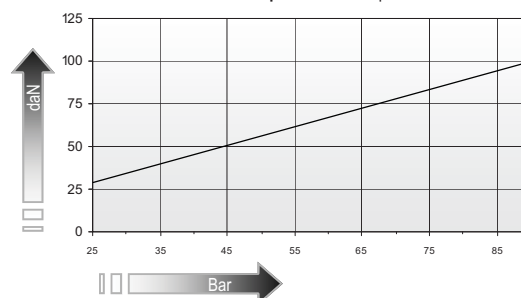


Modelo Model	S max	La mm	Lc mm	Fa daN	Fc daN	P Bar	Referencia cilindro Gas spring code
TPEL 50x50	50	257	147	50	70	45	TPG 25x50 Verde · Green
TPEL 100x50	50	257	147	100	135	90	TPG 25x50 Azul · Blue
TPEL 50x63	63	310,5	185,5	50	70	45	TPG 25x63 Verde · Green
TPEL 100x63	63	310,5	185,5	100	135	90	TPG 25x63 Azul · Blue
TPEL 50x80	80	359,5	219,5	50	70	45	TPG 25x80 Verde · Green
TPEL 100x80	80	359,5	219,5	100	135	90	TPG 25x80 Azul · Blue

Relación fuerza/carrera · Force/stroke ratio



Relación fuerza/presión · Force/pressure ratio



Material del perno · Bolt material

C45 templado 58HRc
Capa 0,8^{+0,4}

C45 induction hardened to 58HRc
Hardness penetration 0,8^{+0,4}

Ejemplo de pedido · How to order

TPEL	x	100	50
Modelo Model		Fuerza Force	Carrera Stroke

Carrera · stroke: 50, 63, 80

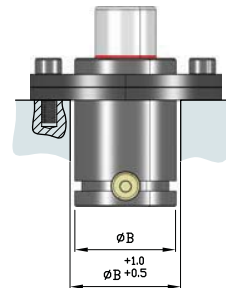


Bridas para la fijación de cilindros en el útil

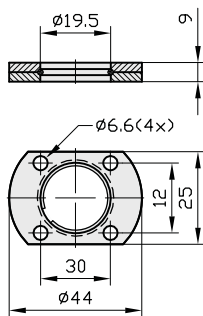
Flanges for attaching gas springs onto tools



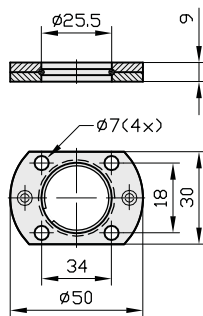
BRIDA FS · FLANGE FS



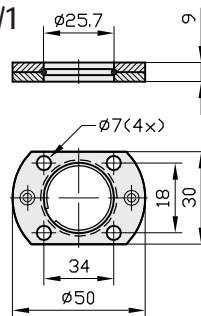
FS 19



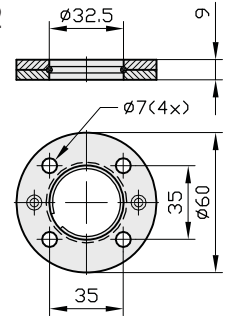
FS 25



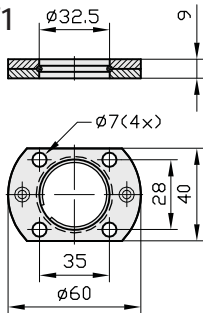
FS 25/1



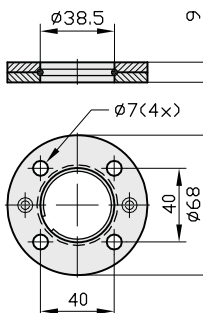
FS 32



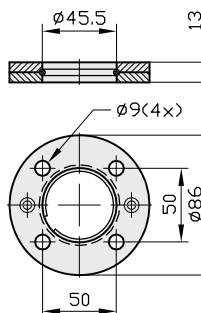
FS 32/1



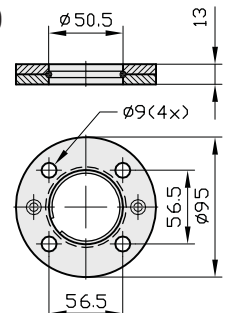
FS 38



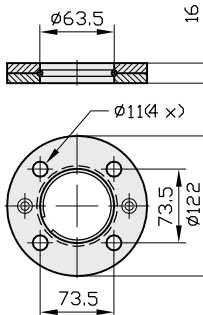
FS 45



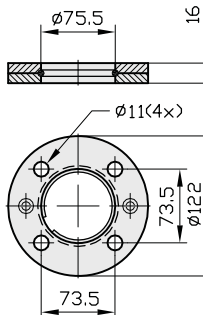
FS 50



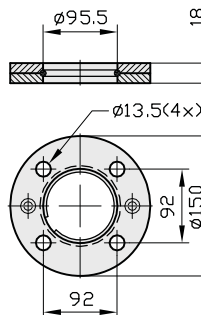
FS 63



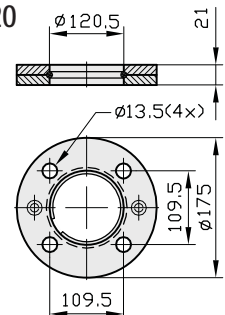
FS 75



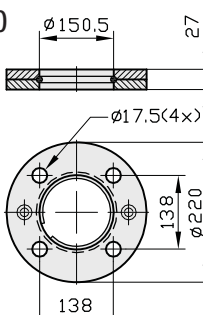
FS 95



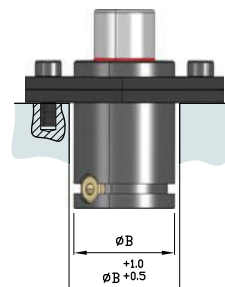
FS 120



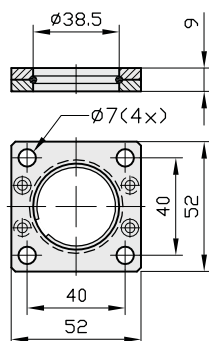
FS 150



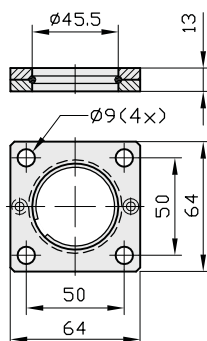
BRIDA FSC · FLANGE FSC



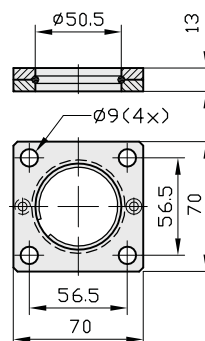
FSC 38



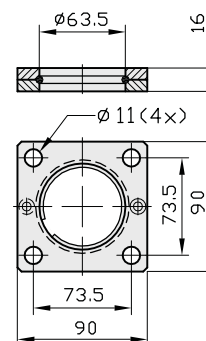
FSC 45



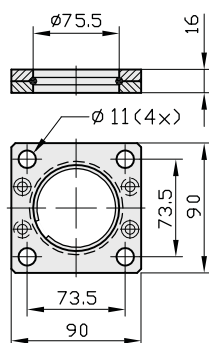
FSC 50



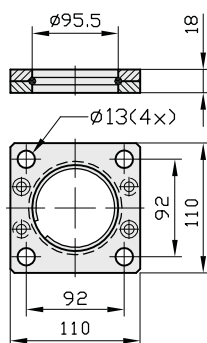
FSC 63



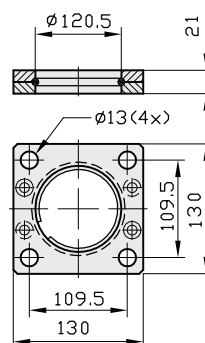
FSC 75



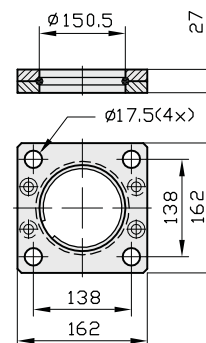
FSC 95



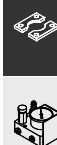
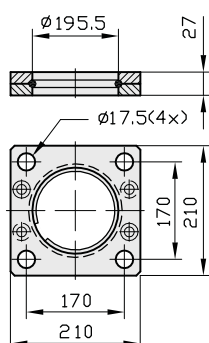
FSC 120



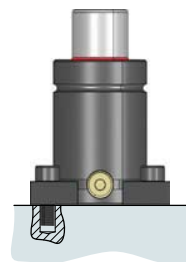
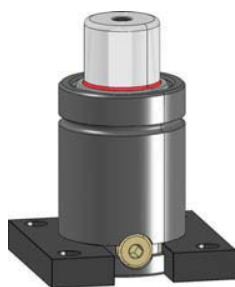
FSC 150



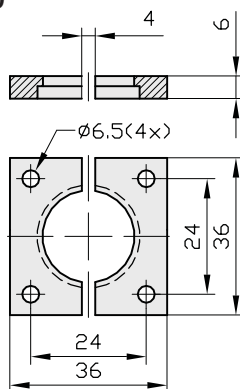
FSC 195



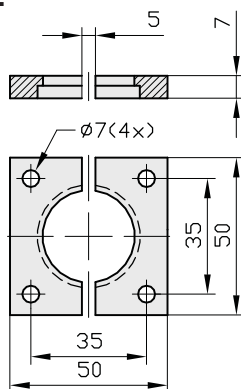
BRIDA FP · FLANGE FP



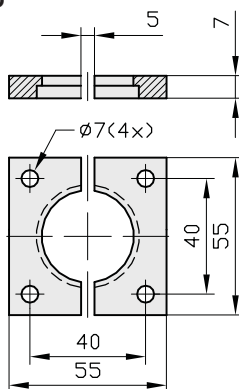
FP 20



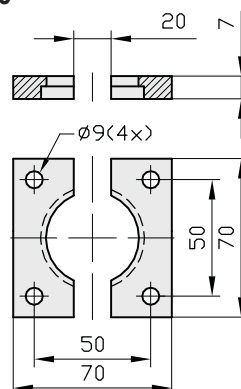
FP 32



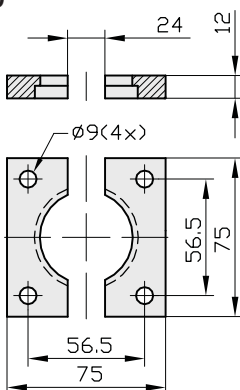
FP 38



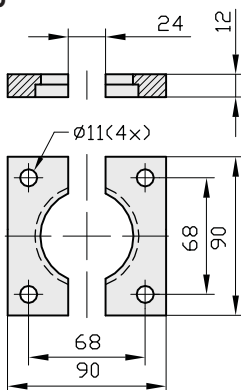
FP 45



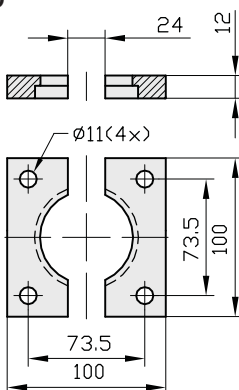
FP 50



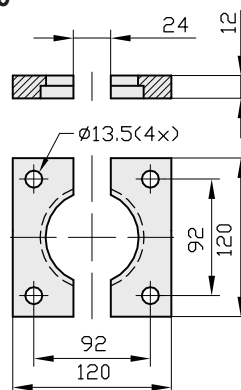
FP 63



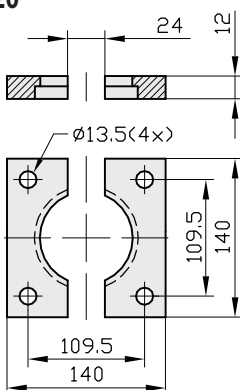
FP 75



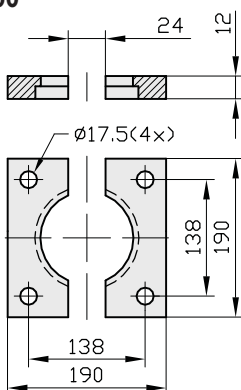
FP 95



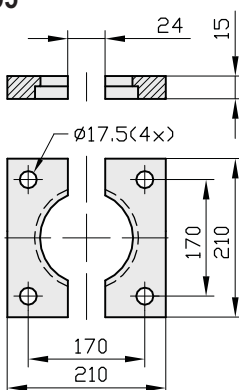
FP 120



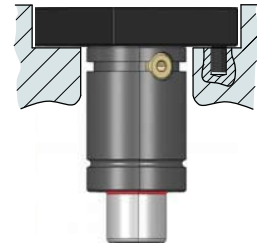
FP 150



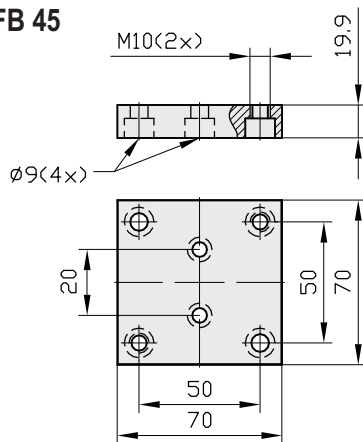
FP 195



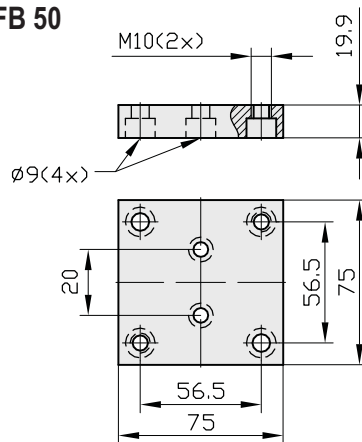
BRIDA FB · FLANGE FB



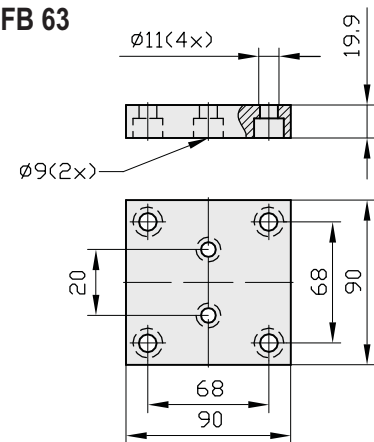
FB 45



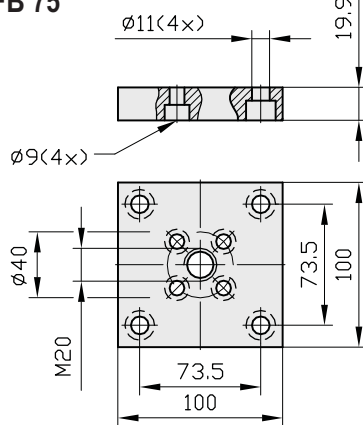
FB 50



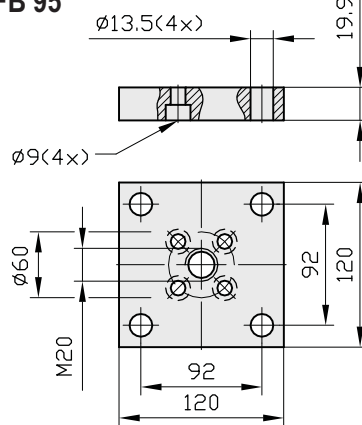
FB 63



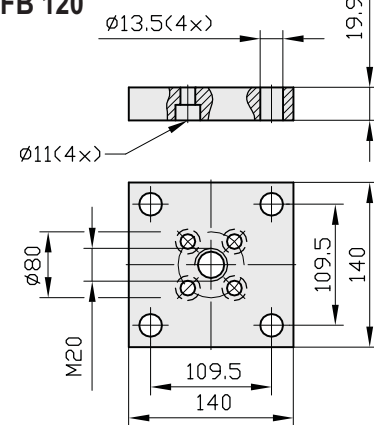
FB 75



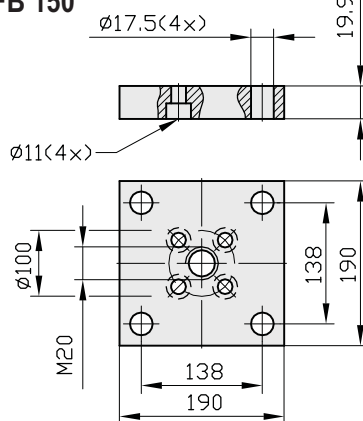
FB 95



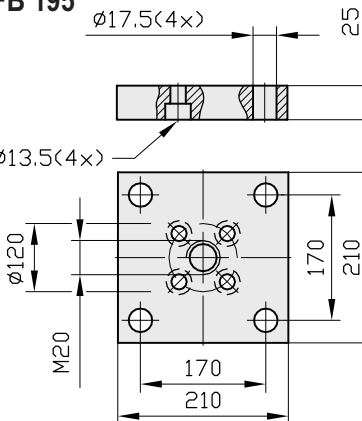
FB 120



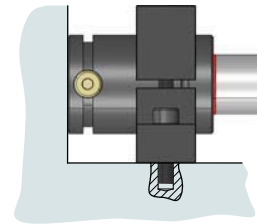
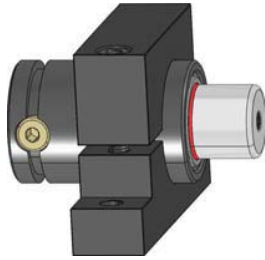
FB 150



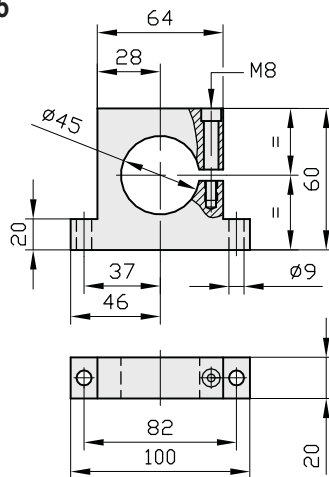
FB 195



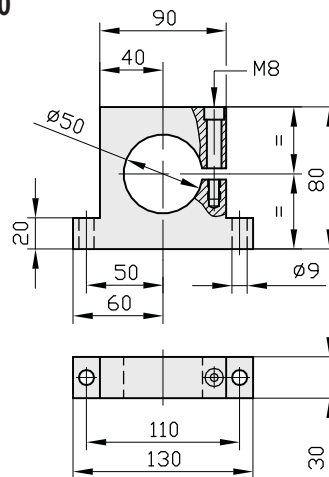
BRIDA FI · FLANGE FI



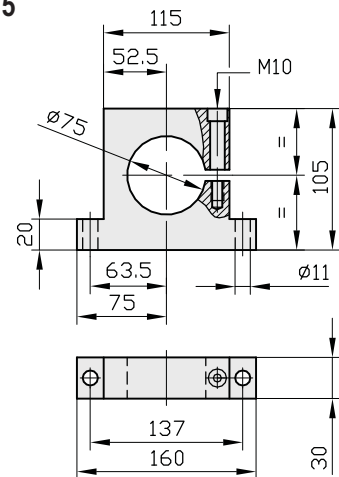
FI 45



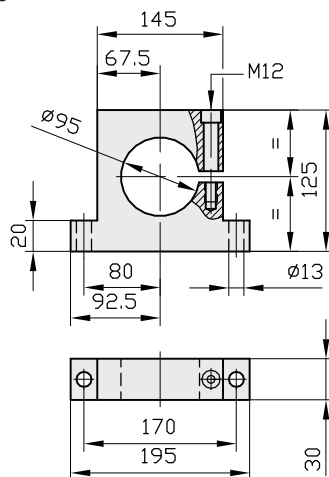
FI 50



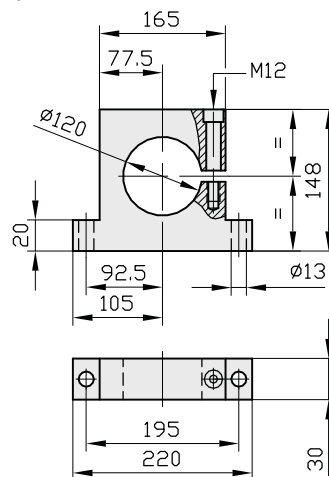
FI 75



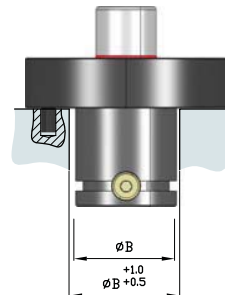
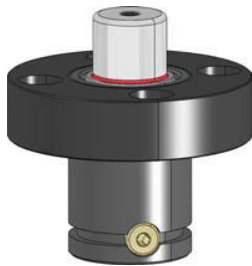
FI 95



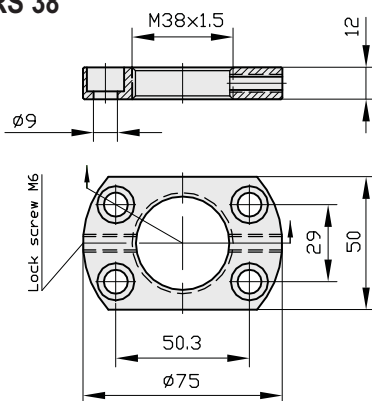
FI 120



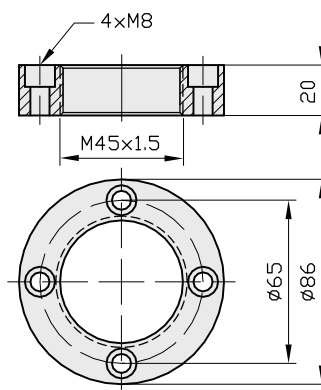
BRIDA FRS · FLANGE FRS



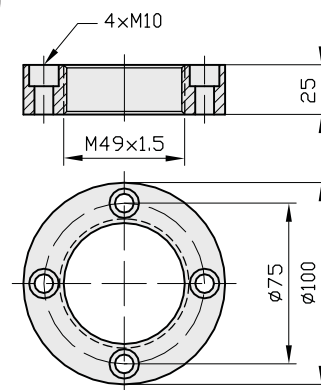
FRS 38



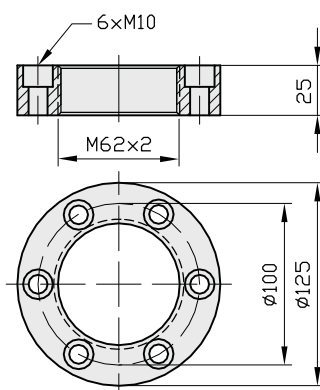
FRS 45



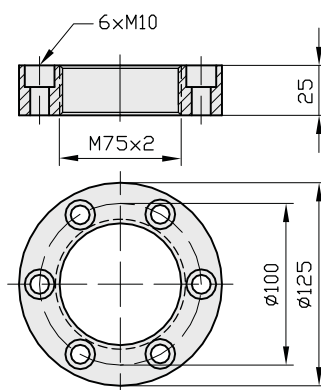
FRS 50



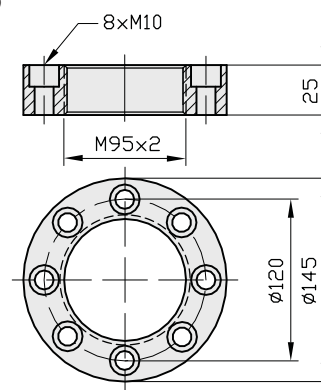
FRS 63



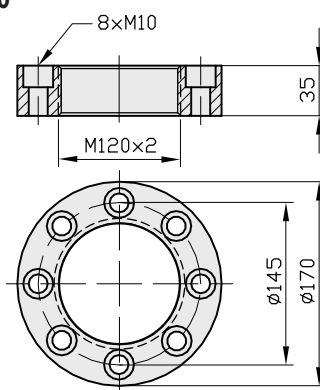
FRS 75



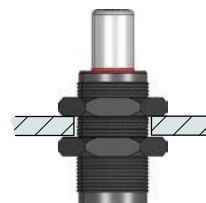
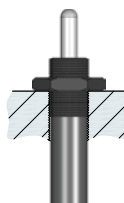
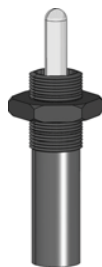
FRS 95



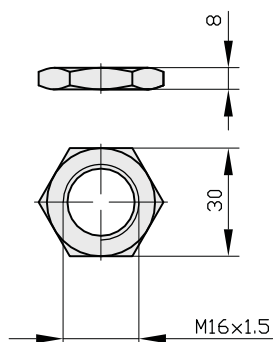
FRS 120



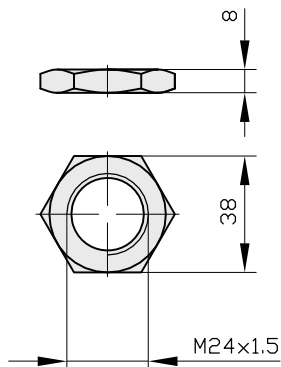
BRIDA FR · FLANGE FR



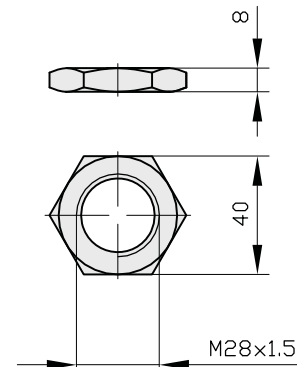
FR 16



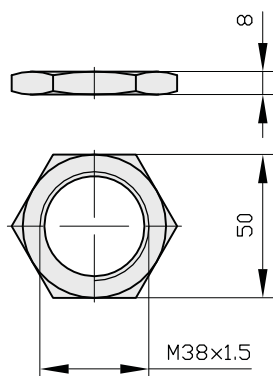
FR 24



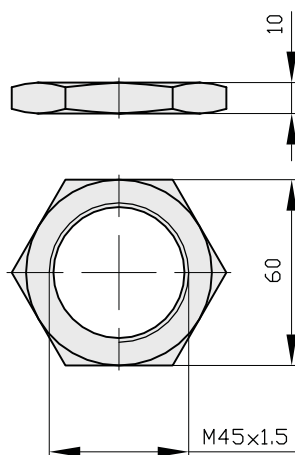
FR 28



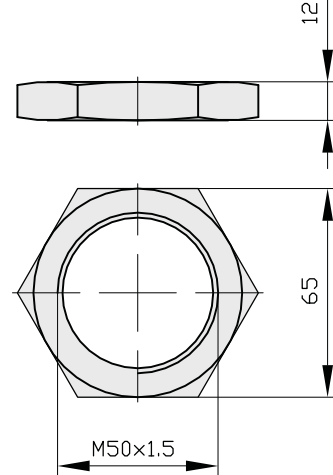
FR 38



FR 45



FR 50





RASCADOR ESCUDO · SHIELD-SCRAPER

La función del rascador-escudo es evitar la penetración de suciedad en el cilindro, tales como líquidos, virutas metálicas, impurezas, etc, alargando así significativamente la vida útil del cilindro cuando se encuentra trabajando en condiciones de máxima polución.

Esta función de limpieza se consigue gracias al sobredimensionado de los diámetros, que asegura un ajuste forzado del rascador escudo sobre el cilindro

El rascador-escudo fabricado en poliuretano provee un cierre técnicamente limpio sobre el vástago. Además el labio de limpieza permite el escape del exceso de lubricante del interior del cilindro.

The function of the shield-scraper is to avoid the penetration of particles and substances in the cylinder, like liquids, metal specks, impurities, etc, thus significantly lengthening gas spring useful life when it is working in highly polluted conditions.

This cleaning function is attained thanks to an over-dimensioning of diameters, which ensures a tight fit of the scraper onto the cylinder wall.

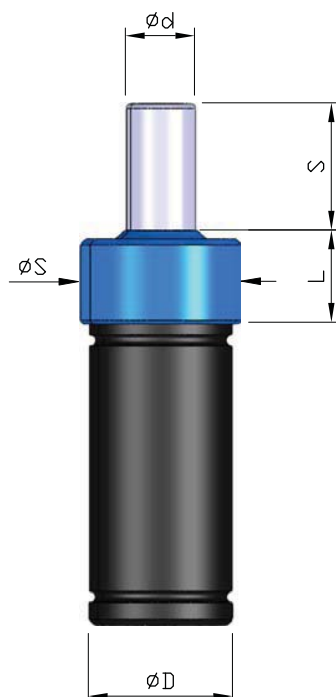
This polyurethane shield-scraper provides a technically clean tight fit on the stem. Besides, the cleaning lip allows for excess lubricant to seep out from the inside of the gas spring.

VENTAJAS

- Excelente protección contra contaminaciones líquidas y sólidas.
- Montaje sencillo en el cilindro.
- Posibilita el trabajo del cilindro en cualquier posición.
- Ahorro de costes.

ADVANTAGES

- Excellent protection against both liquid and solid pollution.
- Simple assembly in the gas spring.
- It makes it possible to have the gas spring working in any position.
- Cost savings.



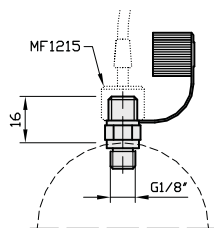
Modelo cilindro Gas Spring model	Ø d mm	Ø D mm	S mm	L mm	Ø S mm
TPC 25	12	25	Smax (-2,5)	16,5	28,8
TPG 25	12	25	Smax (-2,5)	16,5	28,8
TPF 420	12	25	Smax (-4,5)	16,5	28,8
MICRO 25	14	25	Smax (-2,5)	16,5	29,0
MICRO 25H	14	25	Smax (-2,5)	16,5	29,0
MICRO 25R	14	25	Smax (-2,5)	16,5	29,0
MICRO 32	18	32	Smax (-4,0)	18,0	36,4
MICRO 32R	18	32	Smax (-4,0)	18,0	36,4
MICRO 32H	18	32	Smax (-3,0)	18,0	36,4
TPK 32	18	32	Smax (-3,0)	18,0	36,4
TPGP 32	18	32	Smax (-3,0)	18,0	36,4
TPC 350	18	32	Smax (-3,0)	18,0	36,4
TPF 750	18	32	Smax (-4,0)	18,0	36,4

(otros modelos bajo pedido · other models under order)

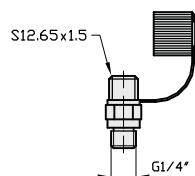
Ejemplo de pedido · How to order

TPC 25	x	50	RE	Azul · Blue
Modelo Model		Carrera Stroke	Con rascador escudo With shield-scraper	Cód. color Colour code
				Amarillo · Yellow Rojo · Red Azul · Blue Verde · Green

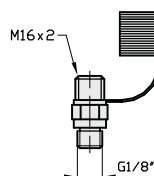
RACORD RMF-D1



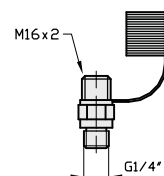
RACORD RMF-D2



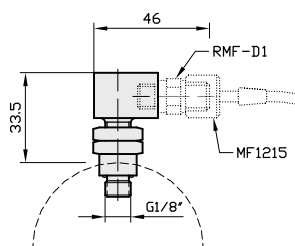
RACORD RMF-D3



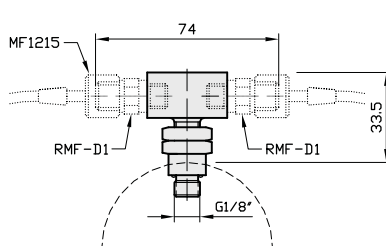
RACORD RMF-D4



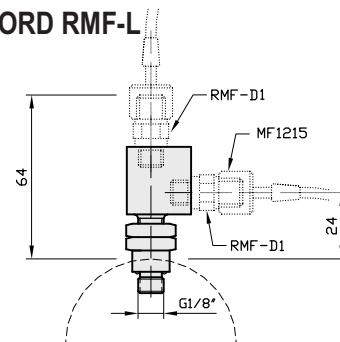
RACORD RMF-C



RACORD RMF-T

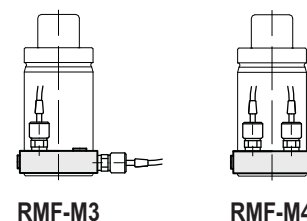
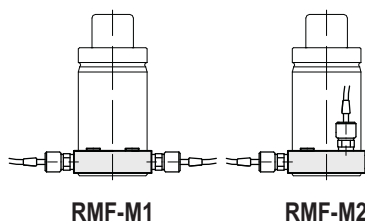
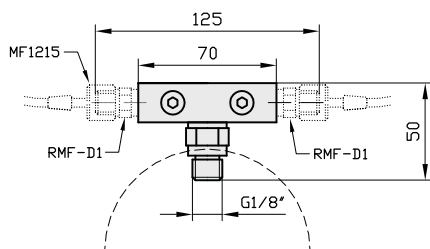


RACORD RMF-L

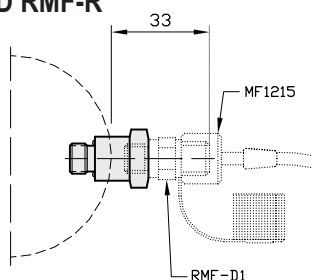


RACORD RMF-M

Ejemplo de pedido · How to order



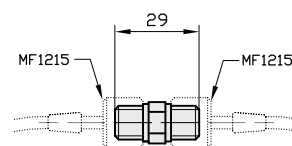
RACORD RMF-R



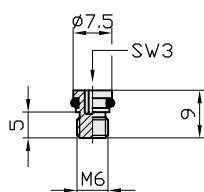
Modelos · Models:

TPKS 1000, TPKF 750, TPK 2500, TPK 3000,
TPKF 1500, MICRO 50C, MICRO 75, TPB 1250

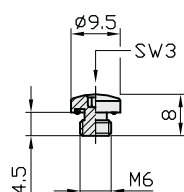
RACORD RMF-FH



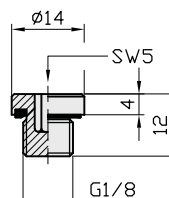
TAPON M6-1 SECURITY SCREW M6-1



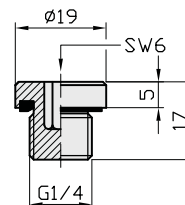
TAPON M6-2 SECURITY SCREW M6-2



TAPON G1/8 SECURITY SCREW G1/8



TAPON G1/4 SECURITY SCREW G1/4





VÁLVULA TPFV1 FILLING VALVE TPFV1



VÁLVULA TPFV2 FILLING VALVE TPFV2



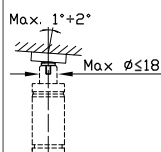
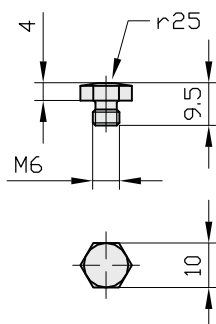
VÁLVULA TPFV3 FILLING VALVE TPFV3



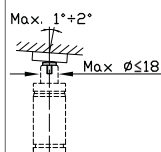
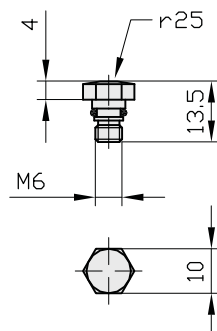
VÁLVULA TPFV4 FILLING VALVE TPFV4



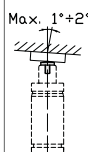
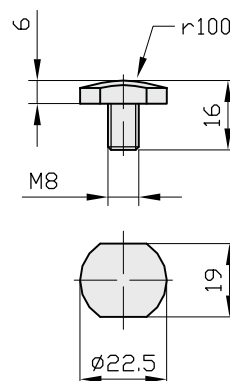
SUFRIDERA TPSC-M6 THRUST PLATE TPSC-M6



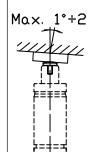
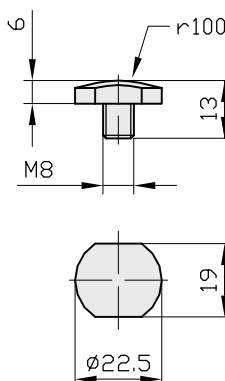
SUFRIDERA TPSC-M6OR THRUST PLATE TPSC-M6OR



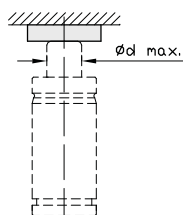
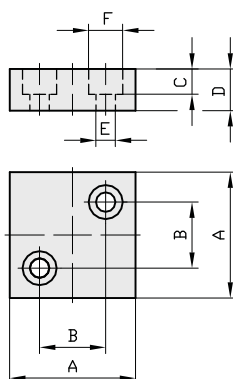
SUFRIDERA TPSC-M8L THRUST PLATE TPSC-M8L



SUFRIDERA TPSC-M8C THRUST PLATE TPSC-M8C

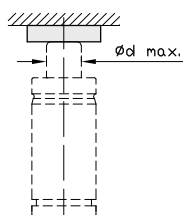
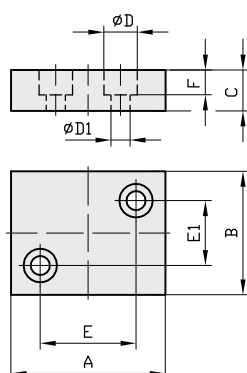


PLACA DE PRESIÓN TPSP · PLATE TPSP



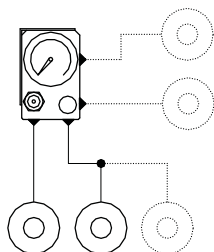
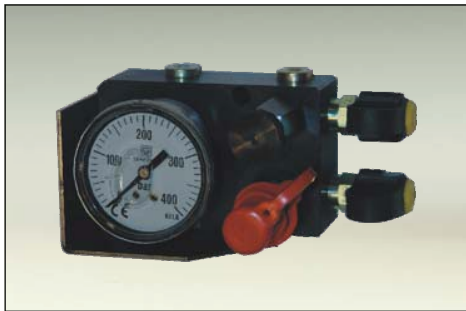
Modelo Model	Ø d max	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
TPSP 22	22	40	21	10	15	9	15
TPSP 36	36	56	32	13	20	11	18
TPSP 65	65	71	48	13	20	11	18
TPSP 95	95	84	60	13	25	11	18

PLACA DE PRESIÓN TPSPR · PLATE TPSPR

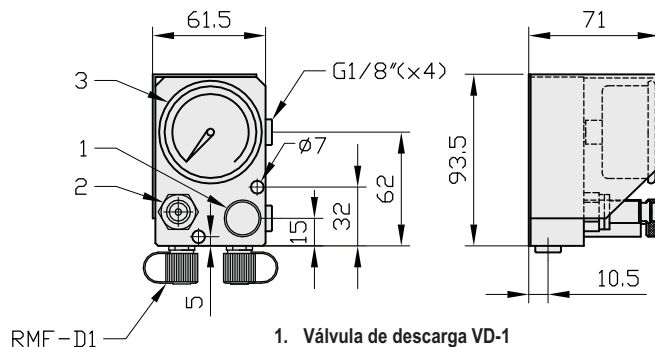


Modelo Model	Ø d max	A mm	B mm	C mm	Ø D1 mm	Ø D mm	E mm	E1 mm	F mm
TPSPR-1	15	50	25	12	7	11	32	8	7
TPSPR-2	20	55	50	12	7	11	40	14	7
TPSPR-3	25	70	35	15	9	15	48	14	9
TPSPR-4	36	75	50	15	9	15	56	30	9
TPSPR-5	50	85	60	15	9	15	66	40	9
TPSPR-6	65	100	80	20	11	18	72	56	11
TPSPR-7	80	110	100	20	11	18	85	75	11

PANEL DE CONTROL MINI P110 · MINI CONTROL PANEL P110



4 conectores máximo
Max. 4 connectors

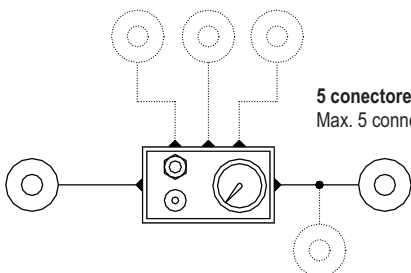


1. **Válvula de descarga VD-1**
Discharging valve VD-1
2. **Enchufe rápido de llenado ERM**
Quick coupling for charging ERM
3. **Manómetro MP-1**
Pressure gauge MP-1

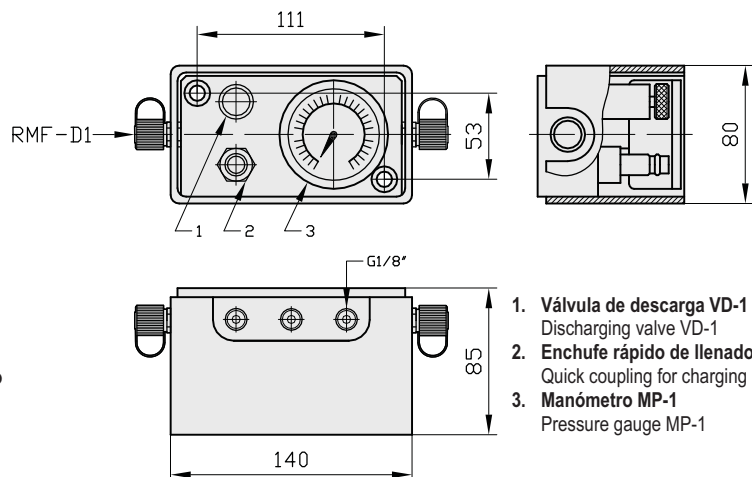
Panel de control mini: este dispositivo de reducidas dimensiones se emplea para el control permanente de la presión de los cilindros a gas. Está previsto de un enchufe rápido para la carga de gas y de una válvula de descarga para la descompresión. El panel de control P110 dispone de hasta 4 salidas G1/8" para la interconexión de cilindros. La escala del manómetro es de 0 a 400bar.

Mini-control panel: this small-sized device is used for the permanent control of gas-spring pressure. It is equipped with a quick-fit socket for gas charging and a discharging valve for decompression. P110 control panels have up to 4 G1/8" outlets for a gas spring interconnection. Pressure gauge range is from 0 to 400 Bar.

PANEL DE CONTROL P100 · CONTROL PANEL P100



5 conectores máximo
Max. 5 connectors



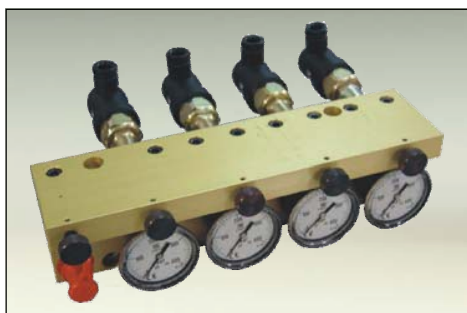
1. **Válvula de descarga VD-1**
Discharging valve VD-1
2. **Enchufe rápido de llenado ERM**
Quick coupling for charging ERM
3. **Manómetro MP-1**
Pressure gauge MP-1

Panel de control estándar: este dispositivo se emplea para el control permanente de la presión de los cilindros a gas. Está previsto de un enchufe rápido para la carga de gas y de una válvula de descarga para la descompresión. El panel de control P100 dispone de hasta 5 salidas G1/8 para la interconexión de cilindros. La escala del manómetro es de 0 a 400bar.

Standard control panel. This device is used for permanently controlling gas spring pressure. It is equipped with a quick-fit socket and discharging valve for decompression. The P100 control panel has up to 5 G 1/8 outlets for interconnecting gas springs. Pressure gauge range is from 0 to 400 Bar.



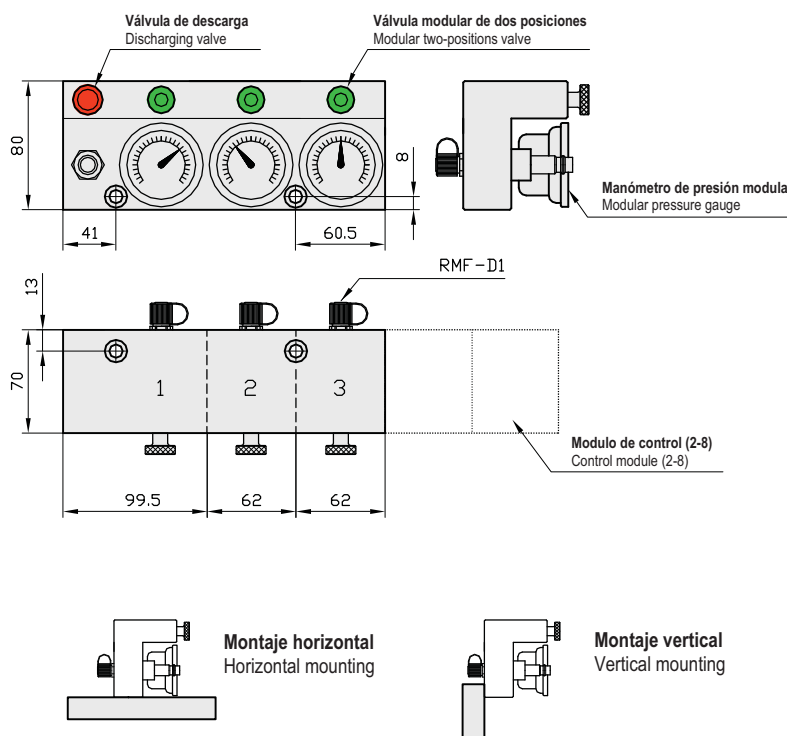
PANEL DE CONTROL MÚLTIPLE PM101 · MULTIPLE CONTROL PANEL PM101



Ejemplo de pedido · How to order

Referencia panel de control - Nºuds
Reference control panel - number of units

Ejemplo · Example: PM101 - 3



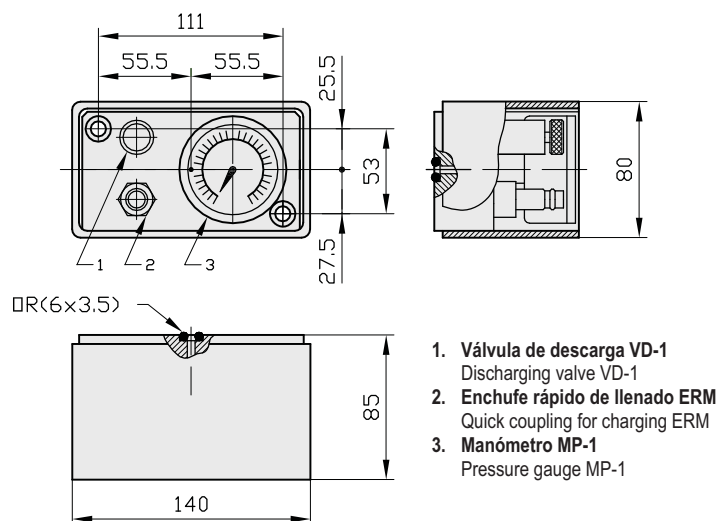
Panel de control múltiple modular PM101 para el control de sistemas de nitrógeno. Cada módulo controla individualmente cada cilindro o sistema de cilindros, posibilitando su llenado o vaciado individualmente o por grupos.

CARACTERÍSTICAS: cada módulo dispone de una salida G1/8 para la interconexión. El panel puede ser montado sobre su base inferior o trasera. Cada módulo dispone de un manómetro con escala de 0 a 400bar.

This is the PM101 modular multiple control panel, for controlling nitrogen systems. Each module individually controls each gas spring or gas-spring system, making individual or group filling or emptying possible.

CHARACTERISTICS: each module has a G1/8 outlet for interconnection. The control panel can be assembled on its lower base or on its back. Each model has pressure gauge with a range from 0 to 400 Bar.

PANEL DE CONTROL MANIFOLD P100M · CONTROL PANEL FOR MANIFOLD PLATE P100M



Panel de control estándar con salida trasera para acoplamiento a placas manifold: este dispositivo se emplea para el control permanente de la presión de los cilindros a gas conexonados a través de una placa manifold. Está previsto de un enchufe rápido para la carga de gas y de una válvula de descarga para la descompresión. La escala del manómetro es de 0 a 400bar.

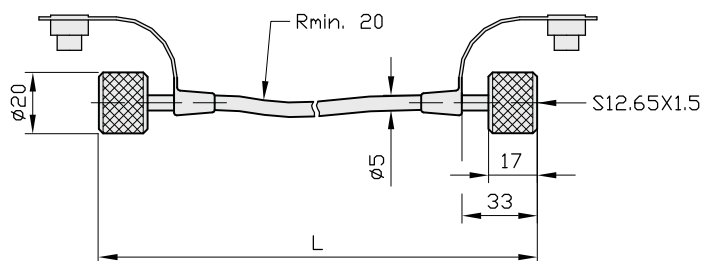
Standard control panel with a rear outlet for manifold plates: this device is used for the permanent control of gas springs interconnected by means of a manifold plate. It is equipped with a quick-fit socket for gas charging and a discharging valve for decompression. Pressure gauge range is from 0 to 400 Bar.

LATIGUILLO FLEXIBLE MF1215-RR · FLEXIBLE HOSE MF1215-RR



MF1215-RR - **L**

Modelo Model	Longitud Length
-----------------	--------------------

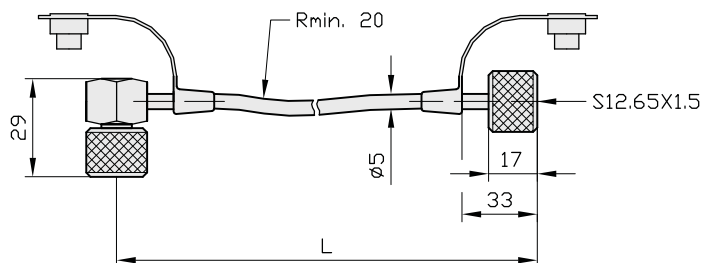


LATIGUILLO FLEXIBLE MF1215-RC · FLEXIBLE HOSE MF1215-RC



MF1215-RC - **L**

Modelo Model	Longitud Length
-----------------	--------------------

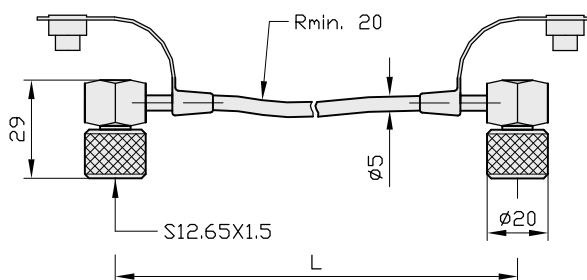


LATIGUILLO FLEXIBLE MF1215-CC · FLEXIBLE HOSE MF1215-CC

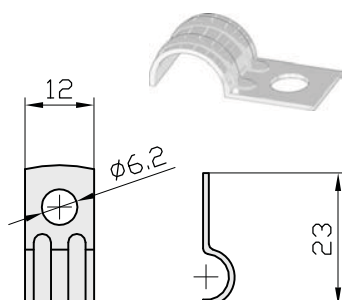


MF1215-CC - **L**

Modelo Model	Longitud Length
-----------------	--------------------



BRIDA PARA LATIGUILLO FLANGE FOR HOSE FIXTURE BL-1



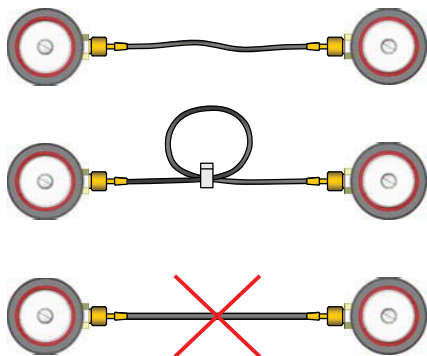
BRIDA PARA LATIGUILLO FLANGE FOR HOSE FIXTURE BL-2



INSTRUCCIONES DE MONTAJE DE LATIGUILLOS · HOSE INSTALLATION GUIDELINES

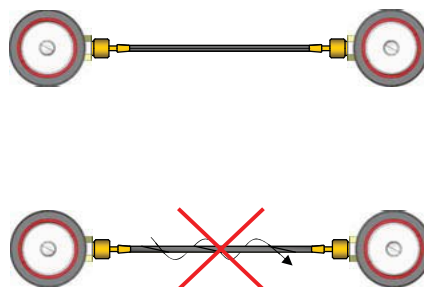
Para evitar pérdidas de presión en el proceso de conexión de los cilindros intercomunicados se deben roscar al mismo tiempo los dos extremos del latiguillo.

In order to avoid pressure losses during the interconnected gas spring connection process, the two ends of the hose are to be screwed in simultaneously.



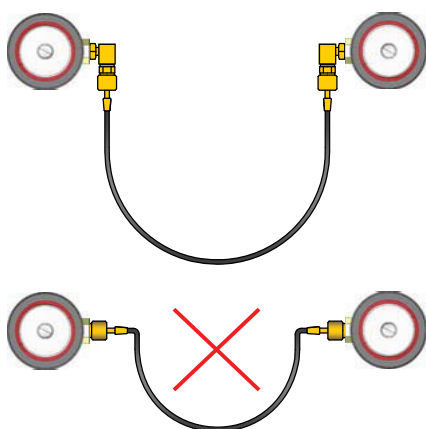
La longitud del latiguillo debe tener cierta holgura (10 ó 20% demasía).

Hose length should be a little more than the exact length (10 or 20% more).



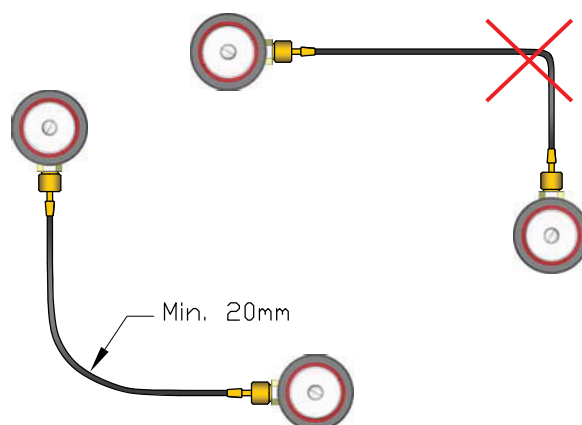
La manguera no debe quedar revirada en la instalación.

The hose must not be twisted during the installation process.



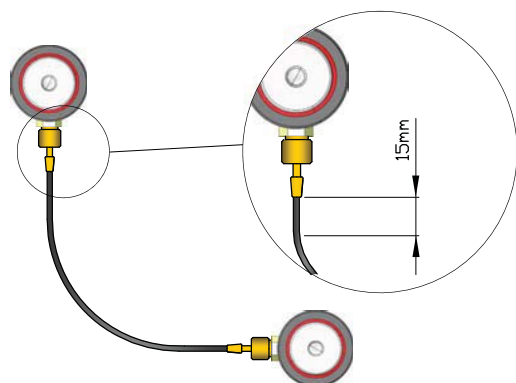
Seleccionar los racores apropiados para que los latiguillos no queden forzados.

Select hose records that avoid sharp bends in the hose.



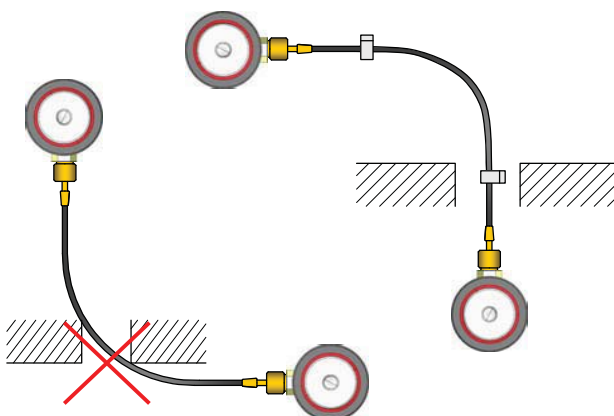
En la instalación se debe respetar el radio mínimo de curvatura, 20mm.

During the installation the minimum curve radius should be respected, 20mm.



Antes de iniciar la curvatura se debe respetar recto mínimo 15mm, para evitar daños en el empalme.

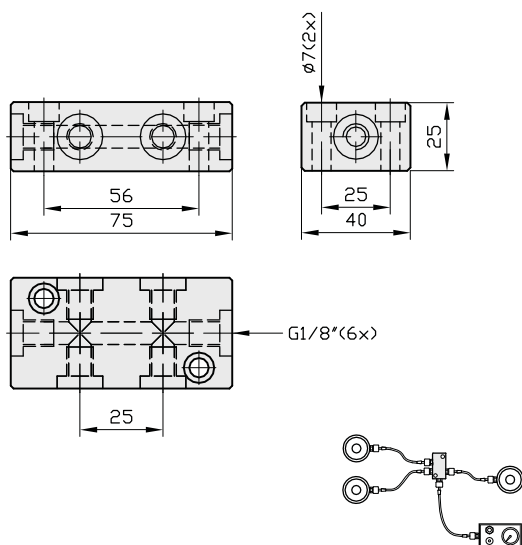
Before starting their live should be at least a straight 15mm, to avoid damage in the connection.



Embridar el latiguillo para evitar daños mecánicos por efecto de las vibraciones, con las bridas BL-1 ó BL-2

Flange the hose so as to avoid mechanical damage due to vibration, with BL-1 or BL-2 flange.

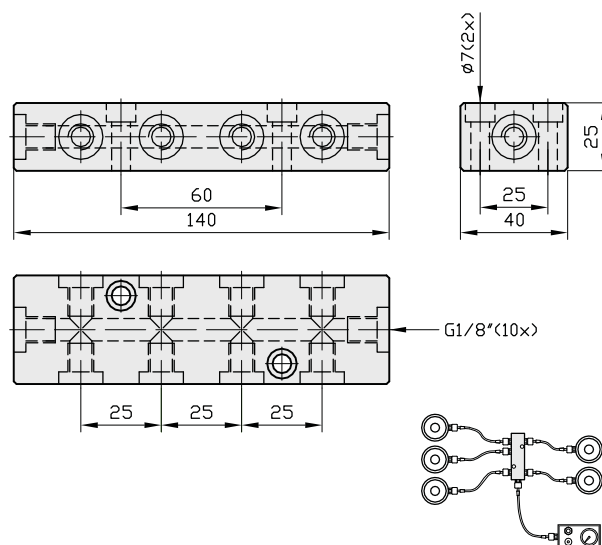
BLOQUE DE DISTRIBUCIÓN BD 6 DISTRIBUTION BLOCK BD 6



Los bloques de distribución se suministran con tapones G1/8"

On delivery, all ports are fitted with sealing plugs

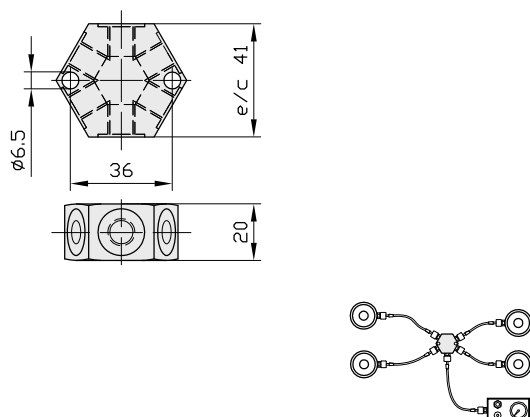
BLOQUE DE DISTRIBUCIÓN BD 10 DISTRIBUTION BLOCK BD 10



Los bloques de distribución se suministran con tapones G1/8"

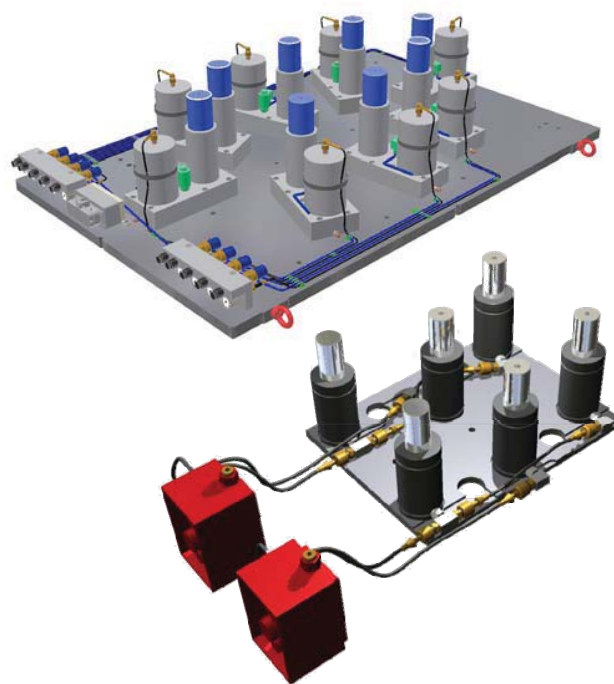
On delivery, all ports are fitted with sealing plugs

BLOQUE DE DISTRIBUCIÓN BD 6 HEX DISTRIBUTION BLOCK BD 6 HEX

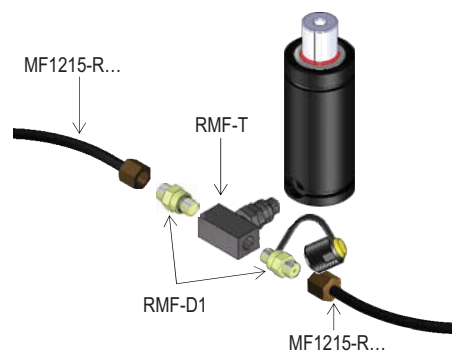
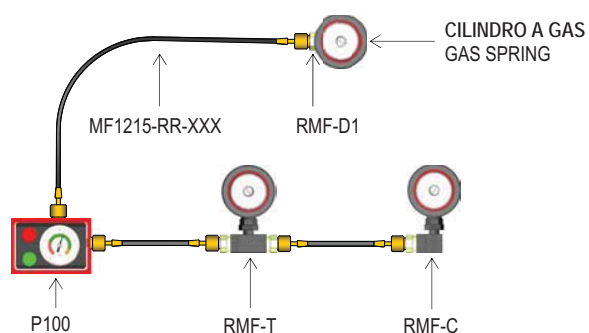


Los bloques de distribución se suministran con tapones G1/8"

On delivery, all ports are fitted with sealing plugs



EJEMPLO DE CILINDROS CONEXIONADOS INTERCONNECTED GAS SPRINGS EXAMPLE





MICRO

TITAN

TPH

TPK

TPC

TPCT

TPF

TPS

TPB

TPA

TPG

TPR

TPMC

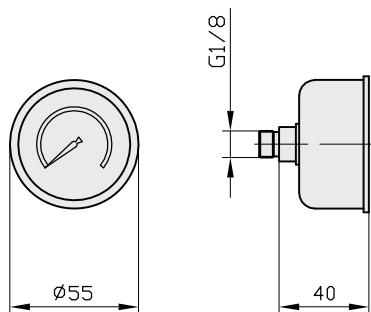
TPSR

TPNS

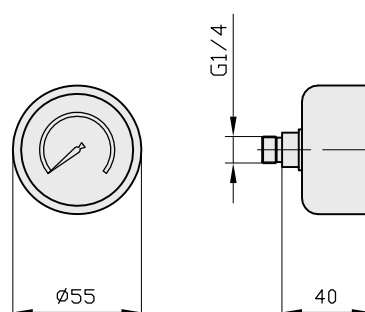
TPCD



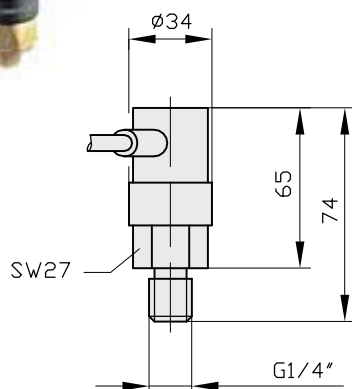
MANOMETRO MP-1 · PRESSURE GAUGE MP-1



MANOMETRO MP-2 · PRESSURE GAUGE MP-2



PRESOSTATO · PRESSURE SWITCH



Datos técnicos:

Margen de graduación: 50-200 Bar

Temperatura de trabajo: -30°C - 100°C

Tensión: 4A / 250V

Frecuencia de maniobra máxima: 200 min⁻¹

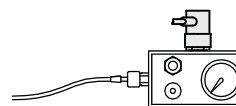
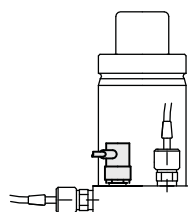
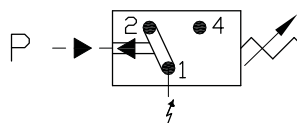
Technical data:

Work field: 50-200 Bar

Working temperature: -30°C - 100°C

Operation Voltage: 4A / 250V

Operating frequency: < 200 min⁻¹



ERM



ENCHUFE RAPIDO MACHO
MALE QUICK-COUPLING FOR
CHARGING

ERH



ENCHUFE RAPIDO HEMBRA
FEMALE QUICK-COUPLING FOR
CHARGING

VD-1



VALVULA DE DESCARGA
DISCHARGING VALVE

UNIDAD DE CARGA PARA CILINDROS AUTONOMOS UC-102-1 / UC-102-2 UC-102-1 / UC-102-2 CHARGING UNIT FOR AUTONOMOUS GAS SPRINGS



UC-102-1

Tipo de rosca a bombona - M21,7x1,814
Thread type to N₂ bottle - M21,7x1,814 right

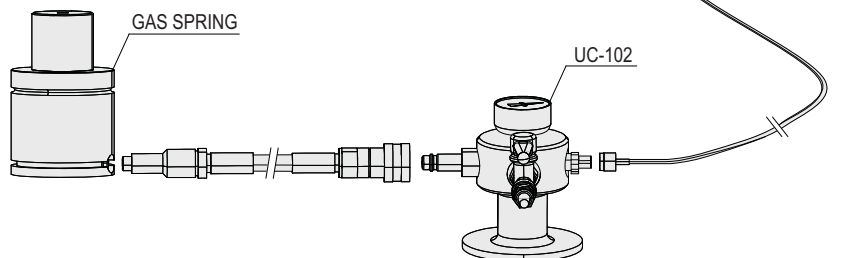
UC-102-2

Tipo de rosca a bombona - RH-24,32x1,814
Thread type to N₂ bottle - RH-24,32x1,814 right

Ejemplo de pedido · How to order

Referencia equipo de carga - tipo rosca
Reference charging unit - thread type

Ejemplo · Example: UC-102 - 1



Unidad de carga UC-102: dispositivo para el llenado de cilindros a gas autónomos. Se suministra con latiguillo y acoplamientos de carga G1/8, M6-A, M6-B, M6-C y M8.

The UC-102 charging unit is a charging device for autonomous gas springs. It is supplied with G1/8, M6A, M6-B, M6-C and M8 hoses and charging couplings.

UNIDAD DE CARGA PARA PANEL DE CONTROL UC-103-1 / UC-103-2 UC-103-1 / UC-103-2 CHARGING UNIT FOR CONTROL PANEL

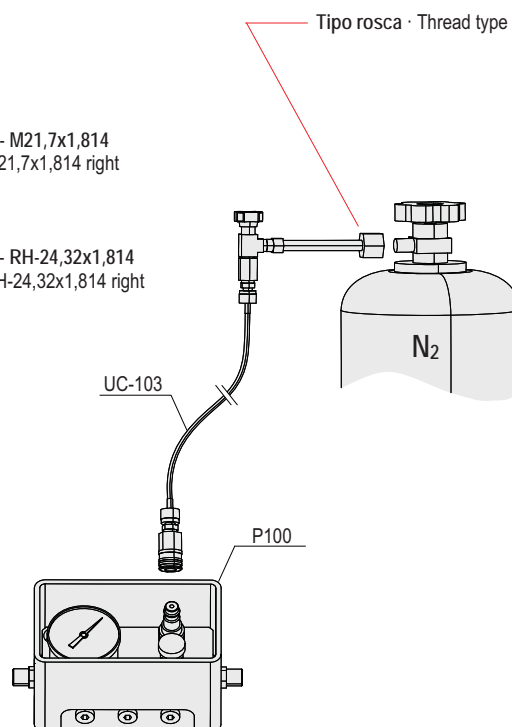


UC-103-1

Tipo de rosca a bombona - M21,7x1,814
Thread type to N₂ bottle - M21,7x1,814 right

UC-103-2

Tipo de rosca a bombona - RH-24,32x1,814
Thread type to N₂ bottle - RH-24,32x1,814 right



Ejemplo de pedido · How to order

Referencia equipo de carga - tipo rosca
Reference charging unit - thread type

Ejemplo · Example: UC-103 - 2

Unidad de carga UC-103: dispositivo para el llenado de cilindros a gas interconexiónados a través de panel de control.

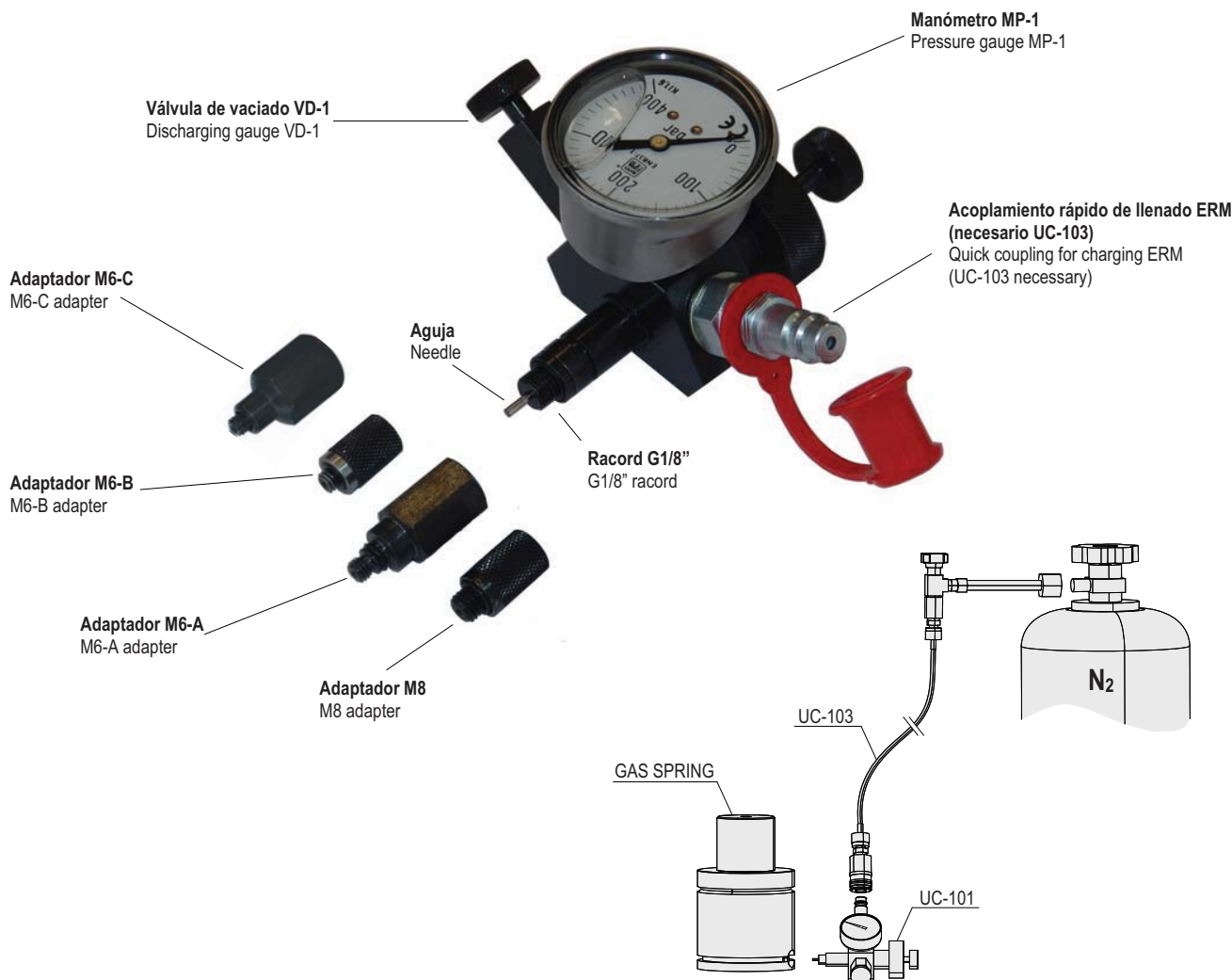
The UC-103 charging unit is a charging device for gas springs that are interconnected through a control panel.



UNIDAD DE CONTROL UC-101 · UC-101 CONTROL UNIT

La unidad de control UC-101 permite la carga, la descarga y el control de la presión de todos los cilindros a gas. Durante la operación de comprobación de presión se origina una pérdida de gas de hasta un 10% aproximadamente.

The UC 101 control unit will allow for charging, discharging and pressure control for all gas springs. During pressure-checking operations, there is an approximate 10% loss of gas.



INSTRUCCIONES PARA LA CARGA DE CILINDROS DE GAS

Para el llenado de cilindro de gas con rosca G1/8

Paso 1: Desenroscar a la mitad el husillo G1/8 hasta que la aguja entre plenamente.
Paso 2: Enroscar el cilindro de gas al conector G1/8.

Para el llenado de cilindros de gas con rosca M6 ó M8.

Paso 1: Enroscar el adaptador M6-A ó M8 (según proceda) en la rosca G1/8 del conector. Si es necesario, enroscar asimismo el adaptador M6-B ó M6-C al adaptador M6-A.
Paso 2: Enroscar el cilindro a gas en el útil de carga al conector M6-A ó M6-B ó M6-C ó M8 (según proceda).

Paso 3: Enchufar el latiguillo de carga UC-103 en el acople rápido.
Paso 4: Abrir la llave de paso del latiguillo de carga UC-103 lentamente hasta obtener la presión deseada en el manómetro. Cerrar la llave de paso completamente.
Paso 5: La válvula de llenado del cilindro a gas se cierra automáticamente. Para evacuar la presión remanente en el útil de carga girar la llave de descarga suavemente hasta liberar la presión restante (el manómetro indica 0bar). Dejar la llave de descarga en su posición inicial.
Paso 6: Retirar el cilindro a gas del útil.

INSTRUCTIONS OF USE

For gas springs with a G1/8" thread

Step 1: Unscrew the G1/8" spindle half-way until the needle goes in fully.
Step 2: Screw the gas spring on to the G1/8" connector.

For gas springs with a M6 or M8 thread

Step 1: screw an M6-A or M8 adaptor (as necessary) onto the G1/8" connector thread. If necessary, also screw in a M6-B or M6-C adaptor to the M6-A adaptor.
Step 2: screw the gas spring in the charging tool on to the M6-A or M6-B or M6-C or M8 connector (as necessary).

Step 3: plug the UC-103 charging hose into the quick coupling fitting.
Step 4: slowly open the valve in the UC-103 charging hose until the desired pressure is attained in the pressure gauge. Close the valve.
Step 5: the gas spring valve closes automatically. In order to evacuate remaining pressure in the charging unit, turn the screw of the waste valve slowly until the remaining pressure is released (when the pressure gauge shows 0 bar). Turn the waste valve screw back to its initial position.
Step 6: take the gas spring out of the tool.

PRENSA UM-102 (VERSIÓN DE SOBREMESA) · UM-102 PRESS (TABLETOP VERSION)



Útil específico para medir la fuerza a un cilindro a gas, diseñado para comprobar periódicamente la fuerza normal de los cilindros.

Su utilización es rápida, sencilla y fiable. El manómetro digital requiere de conexión a la red eléctrica (220V AC). Para comprobar la fuerza de un cilindro basta con comprimirlo en la prensa de 1-3mm. La fuerza inicial (daN) del mismo queda reflejada en el manómetro digital.

Capacidad de medición: 0-10Ton.

Resolución: 5daN

Altura máxima del cilindro: 380mm

This is a specific tool for measuring the force of the gas spring, designed to periodically check gas spring normal force.

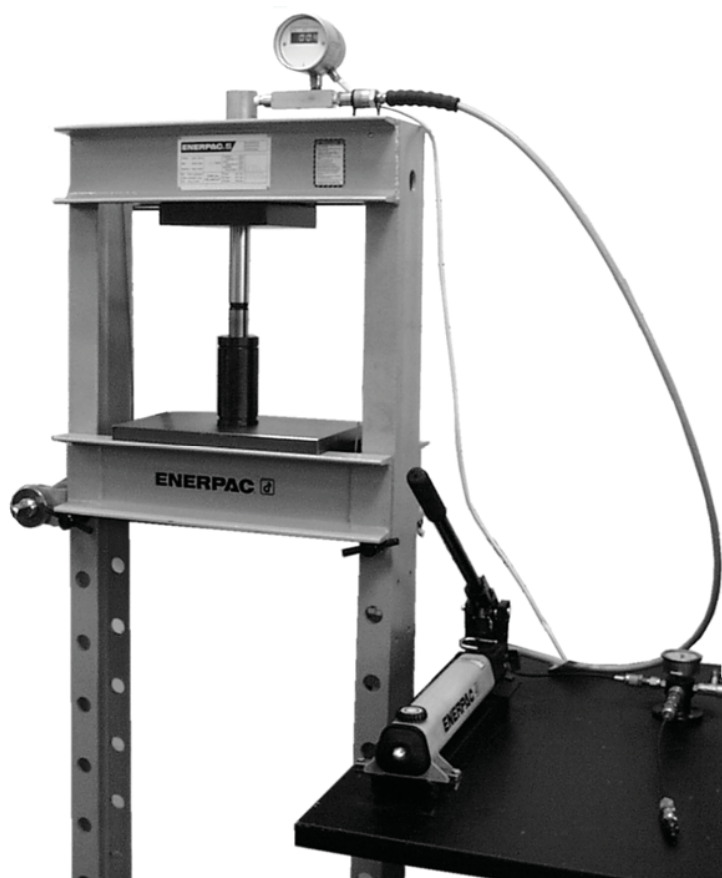
It is quick and simple to use, and reliable. The digital pressure gauge requires connection to the electrical mains (220V AC). To check the force of a gas spring, it is necessary to compress it 1-3mm in the press. The initial force (daN) of the gas spring appears in the digital pressure gauge.

Measuring capacity: 0-10Ton.

Resolution: 5 daN

Maximum gas spring height: 380 mm

PRENSA UM-103 (VERSIÓN DE PIE) · UM-103 PRESS (STANDING VERSION)



Útil específico para medir la fuerza a un cilindro a gas, diseñado para comprobar periódicamente la fuerza normal de los cilindros.

Su utilización es rápida, sencilla y fiable. El manómetro digital requiere de conexión a la red eléctrica (220V AC). Para comprobar la fuerza de un cilindro basta con comprimirlo en la prensa de 1-3mm. La fuerza inicial (daN) del mismo queda reflejada en el manómetro digital.

Capacidad de medición: 0-10Ton.

Resolución: 5daN

Altura máxima del cilindro: 800mm

This is a specific tool for measuring the force of the gas spring, designed to periodically check gas spring normal force.

It is quick and simple to use, and reliable. The digital pressure gauge requires connection to the electrical mains (220V AC). To check the force of a gas spring, it is necessary to compress it 1-3mm in the press. The initial force (daN) of the gas spring appears in the digital pressure gauge.

Measuring capacity: 0-10Ton.

Resolution: 5 daN

Maximum gas spring height: 800 mm



CARGADOR DE NITRÓGENO TPN2-AA30 · TPN2-AA30 NITROGEN GAS CHARGER



Presión máxima de compresión
Maximum compression pressure

200 Bar

Alimentación neumática (no lubricado)
Pump feed (not lubricated air)

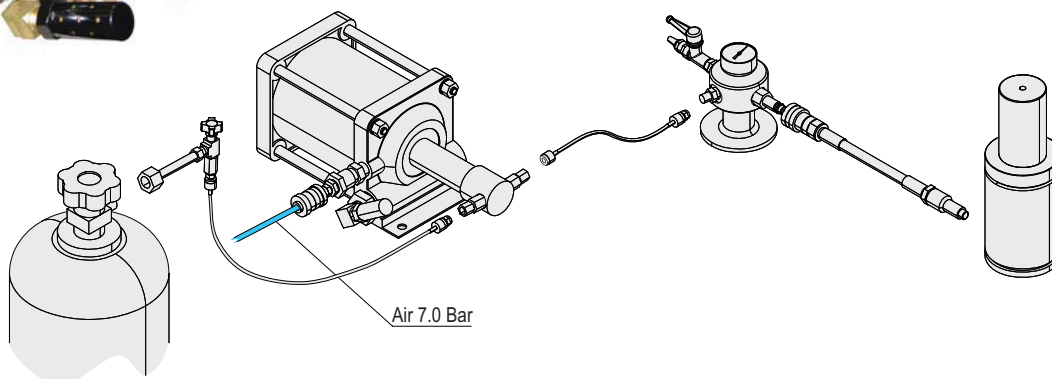
**Aire 7.0 Bar
Air 7.0 Bar**

Caudal de aceite
Oil flow

2.8 l/min

Peso
Weight

12Kg

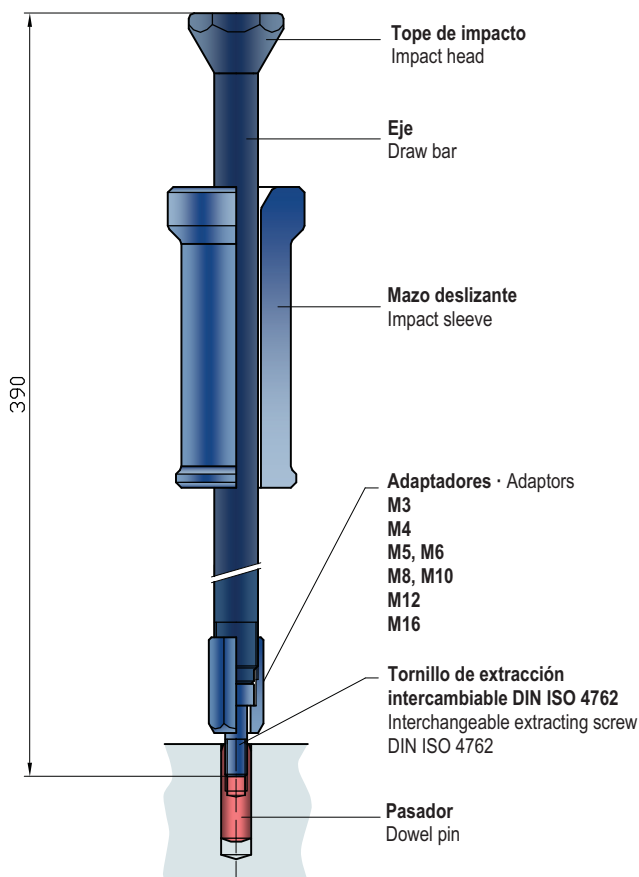


El cargador de Nitrógeno TPN2-AA30 permite el aprovechamiento óptimo de las botellas de nitrógeno hasta una presión residual de 20 bares. De manejo sencillo y seguro, está diseñado para cargar o completar la carga de cilindros a gas o sistemas manifold.

El cargador de nitrógeno es comandado por aire de red (max. 7 bar) y se compone de una bomba hidromecánica, un acumulador de pistón para la compresión del nitrógeno y válvulas de descompresión de entrada y salida. El sistema se presenta sobre una base con asas para ser fácilmente transportado.

Nitrogen gas charger TPN2-AA30 allows an optimum use of nitrogen bottles until a residual pressure of 20 bar is reached. Simple and safe to use, it has been designed to charge or complete gas charging for gas springs or manifold systems. The TPN2-AA30 charger uses pressurised air (max. 7 bar) and is composed of a hydro-mechanic pump, the piston accumulator for the compression of nitrogen, inlet and release decompression valves. The system is assembled on a base with handles for easy transportation.

EXTRACTOR DE PASADORES EXP-01 · EXP-01 DOWEL PIN EXTRACTOR



Contenido:

Eje 355 mm.

Mazo de impacto deslizante

Adaptador con tornillo intercambiable M3 (DIN ISO 4762)

Adaptador con tornillo intercambiable M4 (DIN ISO 4762)

Adaptador con tornillo intercambiable M5 y M6 (DIN ISO 4762)

Adaptador con tornillo intercambiable M8 y M10 (DIN ISO 4762)

Adaptador M12

Adaptador M16

Content:

355 mm draw bar

Sliding impact sleeve

Adaptor with interchangeable screw M3 (DIN ISO 4762)

Adaptor with interchangeable screw M4 (DIN ISO 4762)

Adaptor with interchangeable screw M5 y M6 (DIN ISO 4762)

Adaptor with interchangeable screw M8 y M10 (DIN ISO 4762)

M12 adaptor

M16 adaptor

EXTRACTOR M6
M6 EXTRACTOR KEY
E-M6



EXTRACTOR M8
M8 EXTRACTOR KEY
E-M8



KIT DE REPARACIONES
MAINTENANCE KIT



DISPOSITIVO PARA VÁLVULA
VALVE DEVICE
DV-M6



DISPOSITIVO PARA VÁLVULA
VALVE DEVICE
DV-G1/8



DISPOSITIVO PARA VÁLVULA
VALVE DEVICE
DV-M6B



PLACA DE IDENTIFICACIÓN
IDENTIFICATION PLATE

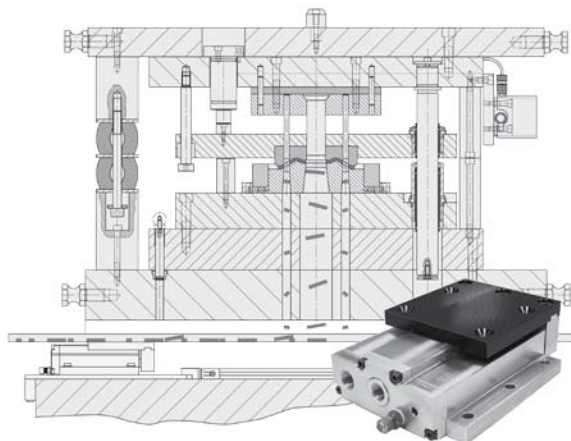


SPRAY DETECTOR DE FUGAS
LEAK DETECTOR SPRAY





TECAPRES®



**TRANSPORTADOR NEUMÁTICO
PNEUMATIC PART CONVEYOR**



Unidades de Punzonazo Lateral con Sistema de Leva
Lateral Punching Units with Cam System
Seitenschleibereinheiten mit Nockensystem
Unités de Coulisseau Latérales avec Cam Système

Carros de Rodillo
Roller Cams
Rollenschleibereinheiten
Unités de Coulisseau à Rouleaux

Cuñas Hidráulicas
Hydraulic Cams
Hydraulische Stanzereinheiten
Unités de Découpage Hydrauliques



TECAPRES

TÉCNICAS APLICADAS DE PRESIÓN, S.L.
Portal de Vergara, 13. 01013 VITORIA (SPAIN)
Tel.: (+34) 945 121 845 . Fax (+34) 945 250 827
info@tecapres.com www.tecapres.com