

NOVA^{MR}

Portable
hydraulic
equipment

10

TON / TONELADAS

Equipo hidráulico portátil



KN 7402-10PA

Herramientas para siempre.

IMPORTANT



Please read these instructions carefully, note the safety instructions warnings, use the product correctly and with care for the purpose for which it is intended, failure to do so may cause damage to property and/or serious personal injury, please keep this instruction manual safe for future use.

1. SAFETY INSTRUCTIONS AND WARNINGS

- 1.1 The maximum ram capacity is 10 ton. DO NOT exceed this rated capacity.
- 1.2 When extension tubes are used, the rated capacity is always reduced by 50% for each tube connected.
- 1.3 The maximum spreader capacity is 0.5 ton. And maximum ram toe and plunger toe capacity or 0.8 ton. DO NOT exceed these rated capacities when using these attachments.
- 1.4 Do not use this equipment as a vehicle lifting device or as a vehicle support.
- 1.5 Keep children and other unauthorized persons away from work area.
- 1.6 Remove loose clothing. Remove ties, watches, rings and other jewelry, and contain long hair.
- 1.7 Always wear ANSI approved safety goggles when operating the repair kit.
- 1.8 Keep proper balance and footing. do not overreach and wear nonslip footwear.
- 1.9 Only use this equipment on a surface that is stable. Level, dry and not slippery, and capable of sustaining the load. Keep the surface clean, tidy and free from unrelated materials and ensure that there is adequate lighting.
- 1.10 DO NOT allow the piston rod (R03) of ram to extend so far as to exceed the maximum ram stroke.
- 1.11 When coupler valves are disconnected, always use dust cap to keep the hydraulic system clean.
- 1.12 DO NOT drop any heavy objects onto the hose and DO NOT twist the hose. Always keep the hose clean to avoid damage to the hose and couplers.
- 1.13 Keep the equipment away from heat or fire, as this may cause damage or weaken the seals.
- 1.14 DO NOT operate this equipment when you are tired and under the influence of alcohol, drugs or any intoxicating medication.
- 1.15 DO NOT allow untrained persons to operate the equipment and DO NOT make any modifications to it.
- 1.16 DO NOT expose the equipment to rain or any other kind of bad weather.
- 1.17 Use a qualified person to maintain the equipment in good condition. Keep it clean for best and safest performance.
- 1.18 If the equipment need repairing and/or there are any parts that need to be replaced, have it repaired by authorized technicians and only use the replacement parts supplied by the manufacturer.
- 1.19 WARNING: The warnings, cautions, instructions discussed in the instruction manual can't cover all possible conditions and situation may occur. It must be understand by the operator that common sense and caution are factors which can't be built in this product, but must be supplied by the operator.

2. SPECIFICATIONS

Portable hidraulic equipment 10 Ton. KN 7402-10PA	Piston stroke: 5-1/8"
Capacity: 10 Ton.	Oil being filled: 800 ml.
Pump output pressure: 63 MPa (9,137 psi)	Net weight: 68.3 lb.
Ram min. height: 12-11/16"	Gross weight: 70.98 lb.
Ram max. height: 17-51/64"	

3. OPERATING INSTRUCTIONS



- 3.1 Connect the hydraulic ram, hose and pump unit together, ensure that you have securely fastened the couplers before pumping.
Warning: inspect before each use. Do not use if bent, broken, leaking, damaged components or any suspect parts are noted and /or it has been subjected to a shock load.
- 3.2 Firmly close the release valve (P29) by turning it clockwise.
- 3.3 Adjust the ram slowly to make the load coaxial with the ram.

NOTE: The pump can be used in any position from horizontal to vertical. Always keep the hose end of the pump downward when it is not horizontal.

- 3.5 Pump the handle (p37) up and down to supply pressure.
- 3.6 When work is done, SLOWLY and CAREFULLY turn the release valve counterclockwise (never more than one turn) to release the pressure until ram retracts to desired position.

4. MAINTENANCE

- 4.1 When not in use, store the equipment in a dry location with the pump piston (P20) and the ram fully retracted.
- 4.2 Periodically check the ram and pump piston for signs of rust or corrosion. Clean exposed areas with a clean oiled cloth.
Warning; Never use sandpaper or abrasive material on these surfaces!
- 4.3 A coating of light lubricating oil to pivot points, axles and hinges will help to prevent rust and assure that pump assemblies move freely. Periodically lubricate the pivot points, axles and hinges with a light lubricating oil as needed.

- 4.4 With ram fully lowed, set pump unit in its normal, level position. Remove the plug (p07) to check the hydraulic oil level. If it is not adequate, add high quality hydraulic jack oil as necessary. Warning: DO NOT use brake fluid or any other improper fluid and avoid mixing different types of oil when adding hydraulic oil.
- 4.5 To ensure best performance and longer equipment life, replace the complete hydraulic oil at least once a year. With ram fully lowered, remove the plug (P07).
- 4.6 Note: Dispose of hydraulic oil in accordance with local regulations.
- 4.7 It is recommended that an annual inspection be done by qualified technicians.

5. TROUBLESHOOTING

SYMPTOM	POSSIBLE CAUSES	CORRECTIVE ACTION
Ram will not lift load	Release valve not tightly closed Overload condition	Firmly closed release valve remedy
Ram will not maintain load	Release valve not tightly closed Hydraulic unit malfunction	Firmly close release valve Replace ram and/or pump
Ram will not lower after unloading	Reservoir overfilled Linkages binding	Drain oil to proper level Clean and lubricate moving parts
Ram will not extend to full stroke	Oil level low	Add hydraulic oil
Poor performance	Oil level low	Add hydraulic oil

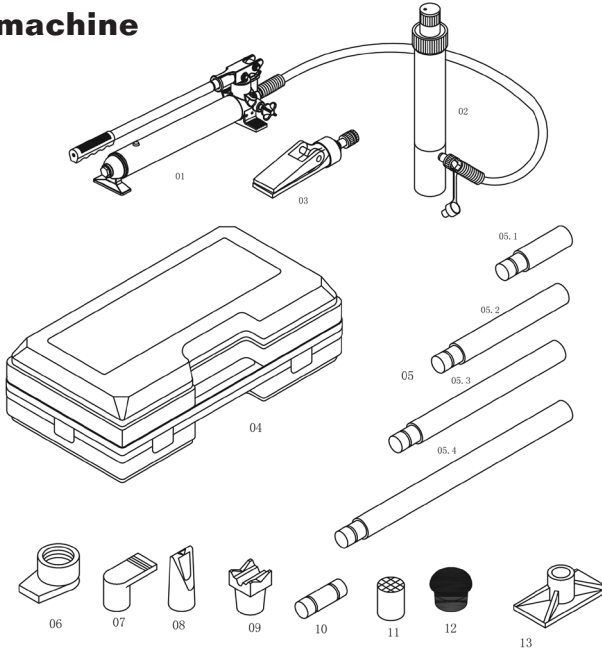
6. PARTS LIST



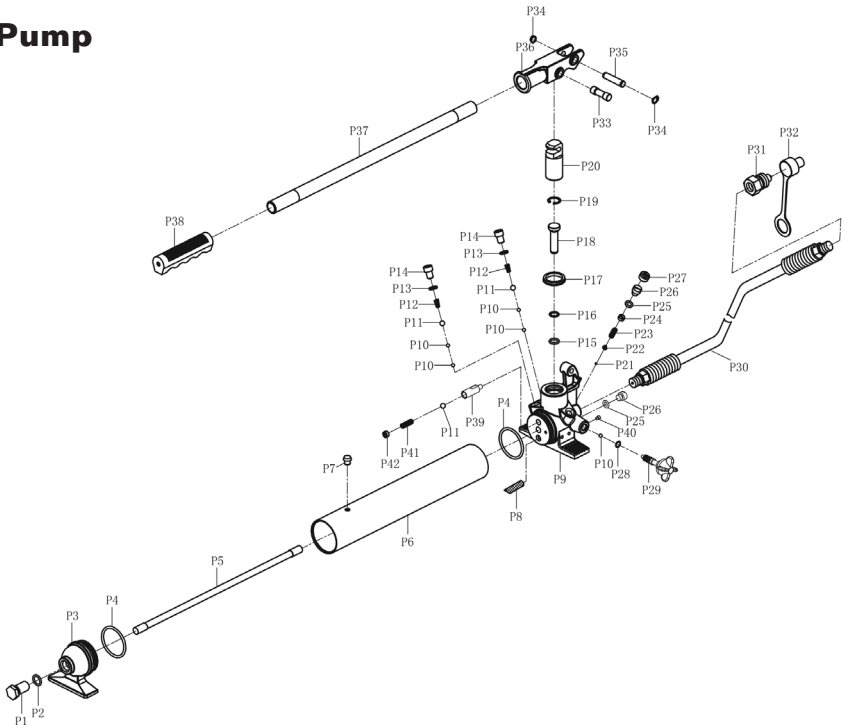
Part No.	Description	Qty
	WHOTE MACHINE	
1	Pump(incl. hose)	1
2	Ram	1
3	Spreader	1
4	Case	1
5	Extension	1
6	Ram toe	1
7	Plunger toe	1
8	Wedge head	1
9	V-base	1
10	Male connector	1
11	Serrated saddle	1
12	Rubber head	1
13	Flat base	1
	PUMP	
P1	Screw	1
P2	O-ring	1
P3	Pump foot	1
P4	O-ring	2
P5	Tie rod	1
P6	Reservior	1
P7	Plug	1
P8	Oil filter	1
P9	Valve block	1
P10	Steel ball	5
P11	Steel ball	3
P12	Spring	2
P13	Bushing	2
P14	Screw	2
P15	O-ring	1
P16	Seal ring	1
P17	U-ring	1
P18	Small pump core	1
P19	Circlip	1
P20	Big pump core	1
P21	Steel ball	1
P22	Steel ball seat	1
P23	Spring	1
P24	Screw	1
P25	O-ring	2
P26	Plug	2
P27	Screw protector	1
P28	O-ring	1
P29	Release valve	1
P30	Hose	1
P31	Coupler	1

Part No.	Description	Qty
P32	Hose dust cover	1
P33	Pin	1
P34	Circlip	2
P35	Pin	1
P36	Handle socket	1
P37	Handle	1
P38	Handle cover	1
P39	Adjustment seat	1
P40	Steel ball seat	1
P41	Spring	1
P42	Screw	1
	RAM	
RO1	Cover	1
R02	Circlip	1
R03	Piston rod	1
R04	Circlip	1
R05	Bushing	1
R06	Seal ring	1
R07	U-ring	1
R08	Circlip	1
R09	Nut	1
R10	Spring	1
R11	Screw	1
R12	Protection cap	1
R13	Ring for ram	1
R14	Cylinder	1
R15	Pin	1
R16	Nut	1
R17	Coupler	1
R18	O-ring	1
R19	Cover	1
	SPREADER	
S1	Pin	1
S2	Circlip	2
S3	Movable jaw	1
S4	Spring	1
S5	Fixed jaw	1
S6	Piston	1
S7	Cup seal	1
S8	O-ring	1
S9	End cup	1
S10	Nut	1
S11	Coupler	1
S12	O-ring	1
S13	Cover	1

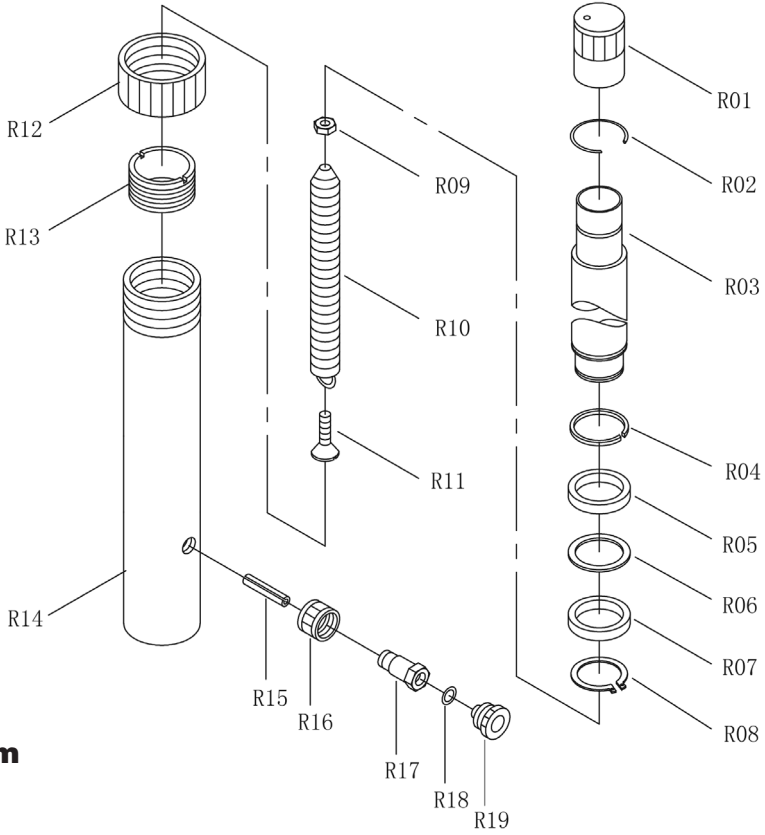
Whote machine



Pump

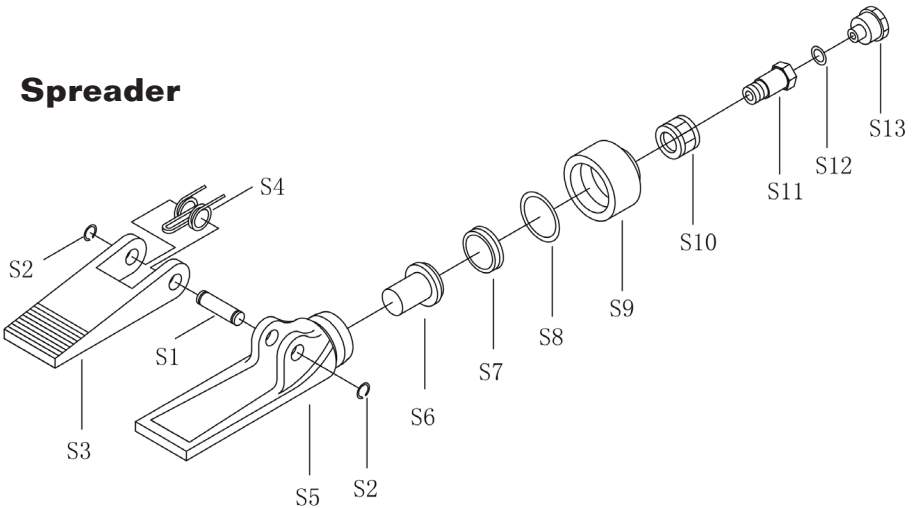


7. DIAGRAMS



Ram

Spreader



IMPORTANTE



Por favor, lea atentamente estas instrucciones, tenga en cuenta las advertencias de las indicaciones de seguridad, utilice el producto correctamente y con cuidado para el fin para el que está destinado, el no hacerlo puede causar daños a la propiedad y/o lesiones personales graves, por favor, mantenga este manual de instrucciones de seguridad para uso futuro.

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y ADVERTENCIAS

- 1.1 La capacidad máxima del émbolo es de 10 ton. **NO** exceda esta capacidad nominal.
- 1.2 Cuando se utilizan tubos de extensión, la capacidad nominal siempre se reduce en un 50% por cada tubo conectado.
- 1.3 La capacidad máxima del esparcidor es de 0.5 ton. Y la capacidad máxima del dedo del pie del ariete y del émbolo o 0.8 toneladas. **NO** exceda estas capacidades nominales cuando use estos accesorios.
- 1.4 No use este equipo como un dispositivo elevador de vehículos o como un soporte para vehículos.
- 1.5 Mantenga a los niños y otras personas no autorizadas lejos del área de trabajo.
- 1.6 Retire la ropa suelta. Quite los lazos, relojes, anillos y otras joyas, y contenga el pelo largo.
- 1.7 Siempre use gafas de seguridad aprobadas por ANSI cuando opere el kit de reparación.
- 1.8 Mantenga el equilibrio y el equilibrio adecuados. No se exceda ni use calzado antideslizante.
- 1.9 Solo use este equipo en una superficie que sea estable. Nivel, seco y no resbaladizo, y capaz de sostener la carga. Mantenga la superficie limpia, ordenada y sin materiales no relacionados y asegúrese de que haya una iluminación adecuada.
- 1.10 **NO** permita que el vástago del pistón (R03) se extienda hasta superar la carrera máxima del émbolo.
- 1.11 Cuando las válvulas del acoplador estén desconectadas, siempre use una tapa contra el polvo para mantener limpio el sistema hidráulico.
- 1.12 **NO** arroje objetos pesados sobre la manguera y **NO** tuerza la manguera. Siempre mantenga la manguera limpia para evitar daños a la manguera y los acopladores.
- 1.13 Mantenga el equipo alejado del calor o del fuego, ya que puede dañarlo o debilitarlo.
- 1.14 **NO** opere este equipo cuando esté cansado y bajo la influencia del alcohol, drogas o cualquier medicamento intoxicante.
- 1.15 **NO** permita que personas no capacitadas operen el equipo y **NO** le haga ninguna modificación.
- 1.16 **NO** exponga el equipo a la lluvia ni a ningún otro tipo de mal tiempo.
- 1.17 Use una persona calificada para mantener el equipo en buenas condiciones. Manténgalo limpio para el mejor y más seguro rendimiento.
- 1.18 Si el equipo necesita reparación y / o hay piezas que necesitan ser reemplazadas, haga que sean reparadas por técnicos autorizados y solo use las piezas de repuesto suministradas por el fabricante.
- 1.19 **ADVERTENCIA:** Las advertencias, precauciones e instrucciones discutidas en el manual de instrucciones no pueden cubrir todas las condiciones posibles y la situación puede ocurrir. El operador debe comprender que el sentido común y la precaución son factores que no pueden incorporarse en este producto, sino que deben ser suministrados por el operador.

2. ESPECIFICACIONES

Equipo hidráulico portátil 10 Ton. KN 7402-10PA	Altura máxima cilindro: 452 mm.
Capacidad calificada: 10 Ton.	Carrera del pistón: 130 mm.
Presión de salida de la bomba: 63 MPa (9,137 psi)	Llenado de aceite: 800 ml.
Altura mínima cilindro: 322 mm.	Peso neto: 31 Kg.
	Peso bruto: 32.2 Kg.

3. INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN



- 3.1 Conecte el pistón hidráulico, la manguera y la unidad de bomba al mismo tiempo, asegúrese de haber asegurado firmemente los acopladores antes de bombear.
Advertencia: inspeccionar antes de cada uso. No lo use si observa componentes doblados, rotos, con fugas, dañados o cualquier parte sospechosa y / o ha sido sometido a una carga de choque.
- 3.2 Cierre firmemente la válvula de liberación (P29) girándola en el sentido de las agujas del reloj.
- 3.3 Ajuste el pistón lentamente para hacer que la carga sea coaxial con el ariete.

NOTA: La bomba se puede usar en cualquier posición desde horizontal a vertical. Mantenga siempre el extremo de la manguera de la bomba hacia abajo cuando no esté en posición horizontal.

- 3.5 Bombee el mango (p37) hacia arriba y hacia abajo para suministrar presión.
- 3.6 Cuando termine el trabajo, GIRE LENTAMENTE y CUIDADOSAMENTE la válvula de liberación en sentido contrario a las manecillas del reloj (nunca más de una vuelta) para liberar la presión hasta que el pistón se retraiga a la posición deseada.

4. MANTENIMIENTO

- 4.1 Cuando no esté en uso, guarde el equipo en un lugar seco con el pistón de la bomba (P20) y el ariete totalmente retraído.
- 4.2 Revise periódicamente el pistón y el pistón de la bomba para detectar signos de oxidación o corrosión. Limpie las áreas expuestas con un paño limpio y engrasado.
Advertencia: ¡Nunca use papel de lija o material abrasivo en estas superficies!
- 4.3 Una capa de aceite lubricante liviano en los puntos de pivote, los ejes y las bisagras ayudará a prevenir la oxidación y asegurará que los conjuntos de la bomba se muevan libremente. Periódicamente lubrique los puntos de pivote, los ejes y las bisagras con un aceite lubricante liviano, según sea necesario.

- 4.4 Con el pistón completamente bajo, coloque la unidad de bombeo en su posición normal y nivelada. Retire el tapón (P07) para verificar el nivel de aceite hidráulico. Si no es adecuado, agregue aceite hidráulico de alta calidad según sea necesario.
Advertencia: NO use líquido de frenos ni ningún otro fluido inapropiado y evite mezclar diferentes tipos de aceite cuando agregue aceite hidráulico.
- 4.5 Para garantizar el mejor rendimiento y una mayor vida útil del equipo, reemplace el aceite hidráulico completo al menos una vez al año. Con el ariete completamente bajado, retire el tapón (P07).
- 4.6 Nota: elimine el aceite hidráulico de acuerdo con las reglamentaciones locales.
- 4.7 Se recomienda que una inspección anual sea realizada por técnicos calificados.

5. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

SÍNTOMA	CAUSAS POSIBLES	ACCIÓN CORRECTIVA
El cilindro no levanta la carga	La válvula de liberación no está bien cerrada Condición de sobrecarga	Cierre bien la válvula de liberación
El cilindro no mantiene la carga	La válvula de liberación no está bien cerrada Mal funcionamiento de la unidad hidráulica	Cierre bien la válvula de liberación Reemplace el cilindro y/o la bomba
El cilindro no baja después de la descarga	Depósito sobrellenado Vínculos de unión	Drene el aceite hasta el nivel adecuado Limpie y lubrique las partes móviles
El cilindro no se extiende a la carrera completa	Nivel de aceite bajo	Añada aceite hidráulico
Bajo rendimiento	Nivel de aceite bajo	Añada aceite hidráulico

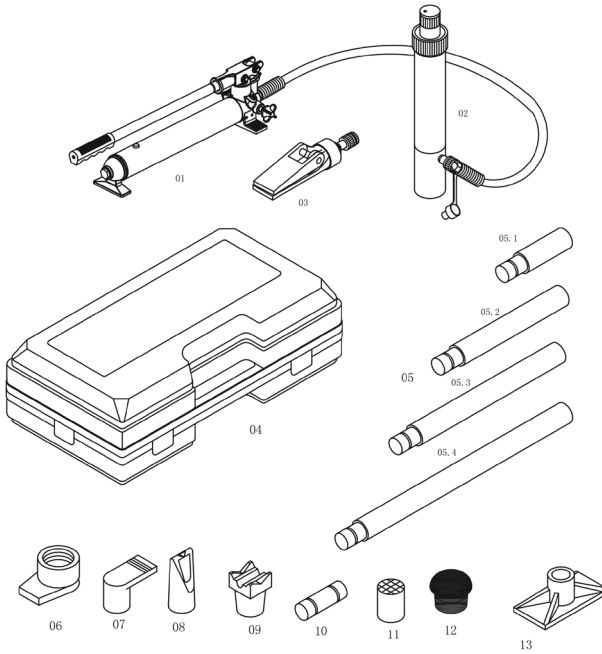
6. LISTA DE PARTES



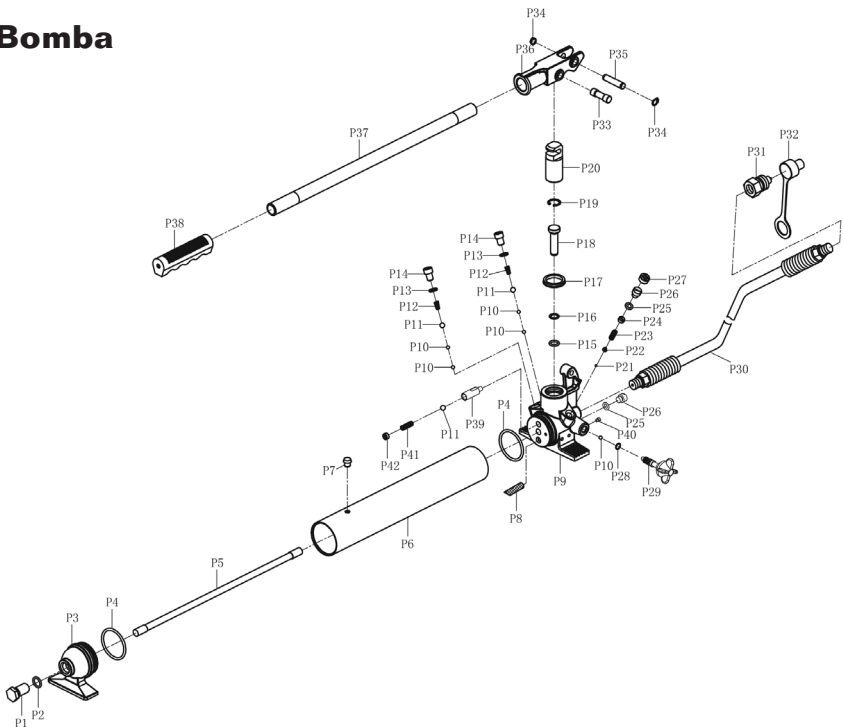
Parte No.	Descripción	Cantidad
EQUIPO		
1	Bomba (incl. mangera)	1
2	Cilindro	1
3	Separador	1
4	Estuche de plástico	1
5	Extensiones	1
6	Punta de cilindro	1
7	Punta de ariete	1
8	Cabeza de cuña	1
9	Bse en V	1
10	Conector macho	1
11	Asiento serrado	1
12	Cabeza de goma	1
13	Base plana	1
BOMBA		
P1	Tornillo	1
P2	Anillo-O	1
P3	Pie de bomba	1
P4	Anillo-O	2
P5	Tirante	1
P6	Depósito	1
P7	Tapon	1
P8	Filtro de aceite	1
P9	Bloque de válvula	1
P10	Balín de acero	5
P11	Balín de acero	3
P12	Resorte	2
P13	Cojinete	2
P14	Tornillo	2
P15	Anillo-O	1
P16	Anillo de sello	1
P17	Anillo-U	1
P18	Pequeño nucleo de bomba	1
P19	Arandela	1
P20	Gran nucleo de bomba	1
P21	Balín de acero	1
P22	Casquillo de balín	1
P23	Resorte	1
P24	Tornillo	1
P25	Anillo-O	2
P26	Tapón	2
P27	Tornillo protector	1
P28	Anillo-O	1
P29	Válvula de liberación	1
P30	Manguera	1
P31	Conector	1

Parte No.	Descripción	Cantidad
P32	Cubierta de polvo de manguera	1
P33	Perno	1
P34	Arandela	2
P35	Perno	1
P36	Conector del maneral	1
P37	Maneral	1
P38	Cubierta del manertal	1
P39	Asiento de ajuste	1
P40	Casquillo de balín	1
P41	Resorte	1
P42	Tornillo	1
PISTON		
RO1	Tapa	1
R02	Arandela	1
R03	Vastago del émbolo	1
R04	Arandela	1
R05	Cojinete	1
R06	Sello de anillo	1
R07	Anillo-U	1
R08	Arandela	1
R09	Tuerca	1
R10	Resorte	1
R11	Tornillo	1
R12	Tapa de protección	1
R13	Anillo para pistón	1
R14	Cilindro	1
R15	Perno	1
R16	Tuerca	1
R17	Acoplador	1
R18	Anillo-O	1
R19	Tapa	1
SEPARADOR		
S1	Perno	1
S2	Arandela	2
S3	Mordaza móvil	1
S4	Resorte	1
S5	Mordaza fija	1
S6	Pistón	1
S7	Sello de copa	1
S8	Anillo-O	1
S9	Tapa de cierre	1
S10	Tuerca	1
S11	Acoplador	1
S12	Anillo-O	1
S13	Cubierta	1

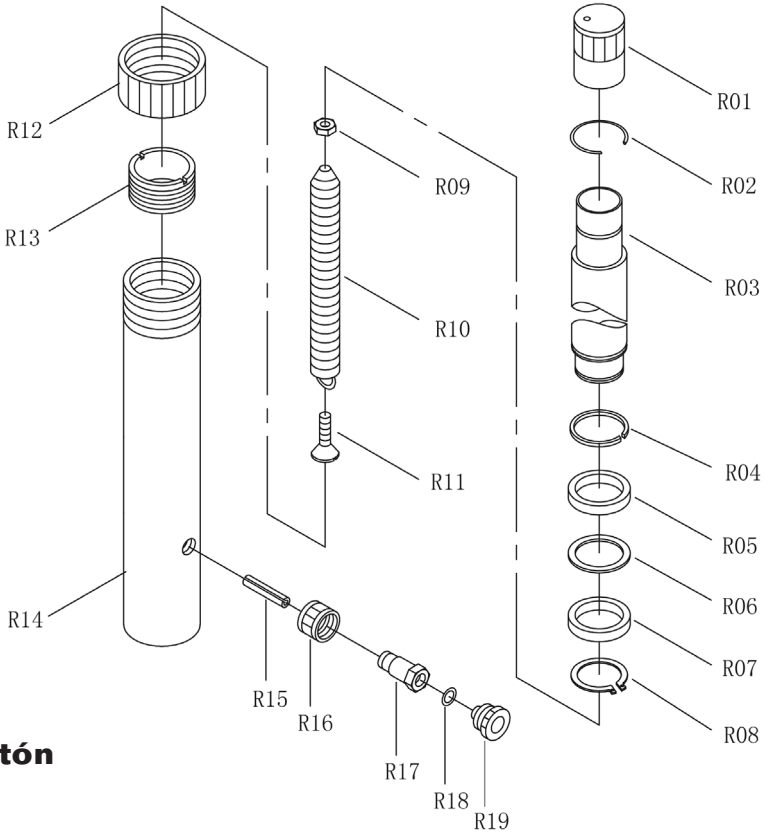
Equipo



Bomba

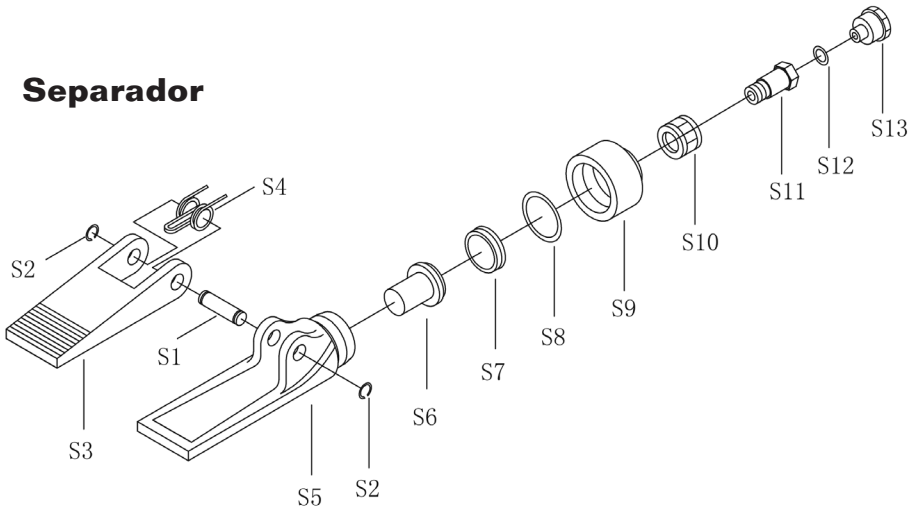


7. DIAGRAMAS



Pistón

Separador





www.knova.com.mx

Herramientas para siempre.