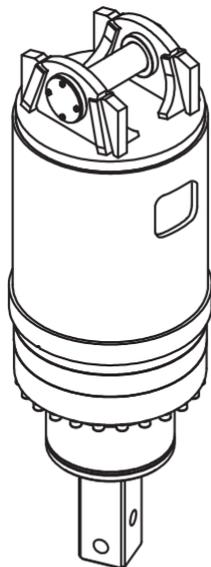


ACCIONAMIENTOS DE ALTO PAR

(SD/MD/UD/XD DE 1 VELOCIDAD, 2 VELOCIDADES Y ALTA POTENCIA)

MANUAL DEL OPERADOR



V2.0



PM-000239

ESCANEE ESTE

MY.DIGGA.COM



CODIGO QR

COLOCAR ESTA PEGATINA EN EL ACCESORIO

MY.DIGGA.COM

ESCANEE ESTE



CODIGO QR

COLOCAR ESTA PEGATINA EN LA VENTANILLA DE LA MÁQUINA

ACCEDA A MANUALES DEL OPERADOR CON EVALUACIONES DE RIESGOS Y MUCHO MÁS

Índice.	3
Información crítica - Intervalos de mantenimiento	4
Para el comprador.	5
Identificación del producto	6
Servicio y preparación para el uso	9
Precauciones de seguridad - Información general.	10
Seguridad - Trabajar con el accesorio	17
Seguridad - Etiquetas adhesivas	20
Seguridad - Ubicación de las pegatinas	23
Antes de usar	24
Procedimiento de puesta en servicio	26
Disposición general del motor hidráulico	28
Especificaciones de los motores hidráulicos	32
Procedimiento de puesta en servicio	33
Instrucciones de uso.	37
Instalaciones eléctricas de 2 velocidades	44
Especificaciones técnicas.	53
Mantenimiento.	54
Piezas de recambio.	61
Resolución de problemas	63
Sistema de alineación Halo	66
Declaración de garantía	75

Información crítica - Intervalos de mantenimiento

NOTA

No conecte ni utilice su unidad de accionamiento planetario sin haber leído y comprendido previamente la siguiente declaración.

Su unidad de accionamiento planetario Digga es un accesorio de alto rendimiento que está diseñado para la perforación, la instalación de anclajes atornillados (pilares), barriles sacatestigos y otras aplicaciones extremas en las que se presentan unos altos niveles de torsión. Para evitar el desgaste prematuro y las averías, y para cumplir los términos de la garantía, lea esta declaración.

Todas las unidades de accionamiento planetario Digga deben tener un primer cambio de aceite en las primeras 30 horas (uso extremo) o 50 horas (uso moderado) o 3 meses de uso, lo que ocurra primero, para asegurar el asentamiento de la unidad de accionamiento.

Para obtener información más detallada, lea la sección de mantenimiento de este manual.

Si no se realiza el primer cambio de aceite dentro de este periodo, se producirá un desgaste excesivo dentro de la caja de cambios que causará un fallo prematuro y se anulará toda la garantía.

A partir de entonces, el aceite debe cambiarse cada 300 horas (uso extremo) o 500 horas (uso moderado) y un técnico de servicio autorizado debe realizar una revisión completa cada 12 meses para garantizar que se cumplen los requisitos de la garantía.

En caso de avería durante el periodo de garantía:

- Póngase en contacto con Digga inmediatamente, no desmonte el accionamiento sin obtener antes permiso e instrucciones por escrito de Digga.
- El justificante del servicio debe presentarse en forma de copia impresa de los registros del historial tanto de funcionamiento como de servicio (incluido el número de serie de la caja de cambios y del motor hidráulico). El servicio debe ser realizado por un técnico de servicio competente.

Gracias y enhorabuena por la compra de su nueva unidad de accionamiento planetario Digga.

Este producto ha sido cuidadosamente diseñado y fabricado para ofrecerle muchos años de servicio fiable. Es obligatorio realizar los cambios de aceite en el intervalo especificado para mantenerlo en óptimas condiciones de funcionamiento (para más detalles, consulte la sección de mantenimiento de este manual).

Antes de la operación

Inspeccione el accesorio en busca de daños provocados por el transporte y, si los hubiera, no lo utilice hasta que las piezas dañadas hayan sido sustituidas o reparadas. La responsabilidad principal de la seguridad con este equipo recae en el operador. Asegúrese de que el equipo sea utilizado únicamente por personas formadas que hayan leído y comprendido este manual. Si hay alguna parte de este manual o función que no comprenda, póngase en contacto con su distribuidor local autorizado de Digga o con el fabricante para obtener más ayuda. Conserve este manual a mano como referencia. Proporcione el manual a los nuevos propietarios u operadores.

Acerca de este manual

Este manual ha sido diseñado para ayudarle a realizar un trabajo mejor y más seguro. **Lea atentamente este manual y familiarícese con su contenido antes de conectar y utilizar esta unidad.**

Servicio

Utilice únicamente piezas de repuesto del fabricante. Es posible que las piezas sustituidas no cumplan las normas exigidas.



PRECAUCIÓN

Nunca permita que nadie utilice este accesorio sin haber leído las secciones «Precauciones de seguridad» e «Instrucciones de uso» de este manual. Elija siempre un terreno duro y llano para aparcar el vehículo y ponga el freno, para que la unidad no pueda rodar.

Identificación del producto

MODELOS INCLUIDOS EN ESTE MANUAL							
1 VELOCIDAD/2 VELOCIDADES				ALTA POTENCIA			
SD-45	MD-110	UD-190	XD-270	SD-45 HP/HPT	MD-110 HPT	UD-190 HPT	PD-30 HP
SD-50	MD-115	UD-220	XD-310	SD-50 HP/HPT	MD-160 HPT	UD-220 HPT	
SD-60	MD-160	UD-250	XD-410	SD-55 HP/HPT	MD-190 HPT	UD-250 HPT	
SD-70	MD-170	UD-300	XD-500	SD-60 HP/HPT		UD-270 HPT	
SD-80	MD-190			SD-80 HP/HPT		UD-300 HPT	
SD-95				SD-95 HP/HPT			

El modelo de su unidad de accionamiento planetario de Digga proporciona información importante sobre el producto. Compare el modelo grabado en la placa de serie con el código desglosado a continuación. El par indicado en el código del modelo es una denominación comercial. Consulte las cifras exactas en la tabla de pares de torsión. Las cajas de cambios personalizadas pueden mostrar un código no incluido en la siguiente leyenda.

Por ejemplo, SD40-HP-7-RV



*Los modelos SD-60 HP han sido discontinuados

**La configuración de velocidad/presión cambia según la ubicación. Si HP no se muestra en la descripción del código largo, el valor de alivio de presión se establece en 3500 psi (240 bar).

Identificación del producto

Durante el período de garantía especificado, su unidad de accionamiento planetario Digga es una pieza no reparable por el usuario y el desmontaje no autorizado anulará la garantía. Todo servicio y garantía debe ser realizado por un servicio técnico autorizado de Digga. Póngase en contacto con su distribuidor local de Digga para obtener más información. Para facilitar la garantía o el servicio, anote el modelo y el número de serie de su unidad en el espacio facilitado en esta página. Esta información puede obtenerse de la placa de identificación situada en el producto.

DIGGA Digga Australia PTY LTD
www.digga.com
4 Canal St, Yanda
QLD 4207 Australia
Model
Name
Serial No.
Flow (max)
Pressure (max)
Power (max) RPM (max)
Approx. Oil Capacity In. Manuf. Weight
MADE IN AUSTRALIA

****DE-000631 - AUS y NZ**

DIGGA Digga Australia PTY LTD
www.digga.com
4 Canal St, Yanda
QLD 4207 Australia
UK CE
Model
Name
Serial No.
Flow (max)
Pressure (max)
Power (max) RPM (max)
Approx. Oil Capacity In. Manuf. Weight
MADE IN AUSTRALIA

****DE-000626 - UE y REINO UNIDO **DE-000628 - AMÉRICA DEL NORTE**

DIGGA Digga North America
www.diggausa.com
2225 Industrial Parkway SW
Dunwoody, GA 30086, USA
UK CE
Model
Name
Serial No.
Flow (max)
Pressure (max)
Power (max) RPM (max)
Approx. Oil Capacity In. Manuf. Weight
MADE IN THE USA

DIGGA Digga Australia PTY LTD
www.digga.com
4 Canal St, Yanda
QLD 4207 Australia
Model
Name
Serial No.
Flow (max)
Pressure (max)
Power (max) RPM (max)
Approx. Oil Capacity In. Manuf. Weight
MADE IN AUSTRALIA

****DE-000632 - AUS y NZ**

DIGGA Digga Australia PTY LTD
www.digga.com
4 Canal St, Yanda
QLD 4207 Australia
UK CE
Model
Name
Serial No.
Flow (max)
Pressure (max)
Power (max) RPM (max)
Approx. Oil Capacity In. Manuf. Weight
MADE IN AUSTRALIA

****DE-000627 - UE y REINO UNIDO **DE-000629 - AMÉRICA DEL NORTE**

DIGGA Digga North America
www.diggausa.com
2225 Industrial Parkway SW
Dunwoody, GA 30086, USA
UK CE
Model
Name
Serial No.
Flow (max)
Pressure (max)
Power (max) RPM (max)
Approx. Oil Capacity In. Manuf. Weight
MADE IN THE USA

Modelo: _____

Número de serie: _____

Fecha de compra: _____

NOTA

El departamento de recambios necesita esta información para garantizar el envío de las piezas correctas al servicio técnico autorizado.

****El número de la etiqueta del número de serie de DIGGA depende de la región, como se indica más arriba.**

Precauciones de seguridad - Información general

Debe comprender todas las indicaciones de seguridad que aparecen en su accesorio y en este manual. Preste especial atención a la información indicada en las designaciones que figuran a continuación. Siga estas precauciones de seguridad cuando utilice o realice el mantenimiento del accesorio.



PELIGRO

La designación PELIGRO indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, provocará la muerte.



ADVERTENCIA

La designación ADVERTENCIA indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar la muerte o lesiones graves.



PRECAUCIÓN

La designación PRECAUCIÓN indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría provocar lesiones leves o moderadas o daños materiales.

NOTA

También verá información indicada con la designación NOTA. Esta información adicional de seguridad o de carácter general es importante para el mantenimiento y el funcionamiento de su cargadora.

Durante el uso diario de su accesorio, se encontrará con una variedad de situaciones que van más allá de las enumeradas en este manual. Le animamos a que evalúe el riesgo presente en cualquier lugar de trabajo y en cada tarea antes de empezar a trabajar. Aplique las estrategias adecuadas de mitigación de riesgos para que la seguridad sea una prioridad en todo momento y, si no son suficientes, detenga el trabajo y solicite inmediatamente la ayuda de un consultor de seguridad cualificado.

Precauciones de seguridad - Información general

Saber dónde están los servicios públicos

- Observe las líneas eléctricas aéreas y otras líneas de servicios públicos. Asegúrese de que el equipo puede pasar sin tocarlas.
- Antes de iniciar cualquier proyecto de excavación, consulte al servicio de información sobre infraestructuras públicas BYDA (Before you Dig Australia) o a su servicio local de localización de servicios públicos para saber si hay líneas enterradas de electricidad, teléfono, cableado, gas, agua y alcantarillado. Dañar involuntariamente estos peligros ocultos mientras trabaja con su cargadora puede provocar situaciones peligrosas y daños materiales.
- No empiece las obras hasta haber recibido y estudiado a fondo los planos y la información del subsuelo. No empiece nunca a trabajar hasta que la zona de trabajo haya sido completamente señalizada para detectar servicios subterráneos.
- Para más información sobre las mejores prácticas de excavación, acceda a www.byda.com.au. Muchos países ofrecen un servicio similar que informa de la ubicación de los servicios subterráneos en su zona. Si está disponible, utilice este servicio antes de excavar, perforar, abrir zanjas o realizar cualquier tipo de excavación y movimiento de tierras.



PRECAUCIÓN

Debe asegurarse de que los servicios subterráneos hayan sido señalizados oficialmente antes de trabajar en la zona. Las marcas deben ser válidas de acuerdo con la legislación o la práctica estatales.

Exposición al polvo de sílice cristalina respirable junto con otros polvos peligrosos

- Se recomienda utilizar sistemas de supresión y recogida de polvo y, si es necesario, equipos de protección individual durante el funcionamiento de esta máquina o de cualquier otro accesorio que pueda generar niveles elevados de polvo.

Precauciones de seguridad - Información general

Eliminar la pintura antes de soldar o calentar

- Pueden generarse humos/polvo peligrosos al calentar la pintura mediante la soldadura o el uso de sopletes. Realice todos los trabajos al aire libre o en una zona bien ventilada y elimine la pintura y el disolvente adecuadamente.
- Elimine la pintura antes de soldar o calentar. Al lijar o pulir pintura, evite respirar el polvo. Utilice un respirador homologado. Si utiliza disolvente o decapante, elimínelo con agua y jabón antes de soldar. Retire de la zona los recipientes de disolvente o decapante y cualquier otro material inflamable. Deje que los humos se dispersen al menos 15 minutos antes de soldar o calentar.

Eliminación al final de la vida útil

- Al final de la vida útil de la unidad de accionamiento planetario, drene todos los líquidos y desmóntela separando los diferentes materiales (goma, acero y plástico, etc.). Siga todas las normativas federales, estatales y locales para el reciclaje y la eliminación del líquido y los componentes.

Funcionamiento del accionamiento planetario

- La responsabilidad principal de la seguridad con este equipo recae en el operador. Asegúrese de que el equipo sea utilizado únicamente por personas formadas, que hayan leído y comprendido este manual.
- El operador no debe consumir drogas ni alcohol, ya que pueden alterar su capacidad de atención o su coordinación. Si un operador toma medicamentos con receta o de venta libre debe buscar asesoramiento médico sobre si puede o no manejar el equipo con seguridad.
- No acelere el proceso de aprendizaje ni dé por sentado el uso de la unidad.
- Es la habilidad, el cuidado, el sentido común y el buen juicio del operador lo que determinará la eficacia y la seguridad con que se realiza el trabajo.
- Inspeccione visualmente su equipo, asegúrese de que el montaje y la instalación son correctos y no utilice nunca equipos que no estén en buenas condiciones operativas.
- Conozca las capacidades de su equipo y practique su funcionamiento para familiarizarse con los controles, los procedimientos de parada de emergencia y la forma en que se maneja en su máquina.
- Observe todas las pegatinas de seguridad y manténgalas limpias. Sustitúyalas si están desgastadas, dañadas o son ilegibles.

Precauciones de seguridad - Información general

- No pinte, retire ni dañe las indicaciones de seguridad ni las pegatinas de advertencia de su equipo.
- Utilícelo únicamente desde el puesto del operador y hágalo solo a la luz del día o con luz artificial suficiente.
- Lleve siempre las cargas cerca del suelo y no salga de la máquina con los brazos de la cargadora levantados.
- No supere la capacidad operativa nominal (ROC) de la máquina anfitriona, ya que la máquina podría volverse inestable y provocar la pérdida de control. La sobrecarga o la superación de las especificaciones del fabricante también anularán la garantía.
- Retire el accionamiento de la barrena de la máquina principal antes de transportarla hacia y desde el lugar de trabajo.
- No utilice nunca el accesorio en una máquina que no esté equipada con una estructura de protección contra vuelcos de la cabina (ROPS) y/o una estructura de protección contra la caída de objetos (FOPS), y con sistemas de sujeción del operador (cinturones de seguridad o dispositivos equivalentes). Sin embargo, esto no es aplicable cuando se utiliza este accesorio en una minicargadora.
- Establezca y mantenga una zona de exclusión de al menos 6 metros (20 pies) alrededor del área de trabajo. Ninguna persona que no sea el operador debe entrar en la zona de trabajo, mientras el motor de la máquina principal está en marcha.
- No permita que los trabajadores de la obra se suban o monten en el accionamiento planetario, la barrena o la extensión de la barrena en ningún momento, ni siquiera cuando estén parados, en funcionamiento o en movimiento.
- Evite las pendientes pronunciadas que puedan provocar el vuelco de la máquina. Consulte el manual del operador y de seguridad de la máquina para conocer la inclinación máxima permitida.
- Reduzca la velocidad al circular por terrenos accidentados, en pendientes o al girar para evitar que la máquina vuelque.
- Desplácese únicamente con el accionamiento planetario en posición de transporte segura para evitar el movimiento incontrolado. Conduzca despacio por terrenos accidentados y pendientes.
- Si es necesario, amarre con una cadena cualquier barrena, anclaje o extensiones conectados al accionamiento, para evitar el balanceo incontrolado de los accesorios.
- La rotación del vástago de perforación debe detenerse antes de añadir o retirar secciones, o de realizar ajustes en el vástago de perforación o en el equipo de muestreo.
- Las barrenas se limpiarán únicamente cuando el mecanismo de rotación esté en punto muerto y la barrena, parada. Se utilizarán palas de mango largo para mover los recortes de la barrena. Los materiales que pesen más de 10 kg (22 lbs) deben ser movidos mecánicamente o por dos personas.

Precauciones de seguridad - Información general

- No conduzca cerca de zanjas, excavaciones, etc., ya que podrían producirse derrumbamientos.
- Los medidores de caudal y presión, los racores y las mangueras deben tener una presión nominal operativa continua al menos un 25 % superior a las presiones más altas del sistema.
- Todas las operaciones de perforación deben detenerse en caso de tormenta eléctrica local o relámpagos. Durante el funcionamiento, deberán vigilarse las condiciones meteorológicas, y detener las operaciones durante las tormentas eléctricas o cuando estas sean inminentes. Personal de tierra y transeúntes.



PELIGRO

Durante el funcionamiento del accionamiento de la barrena, mantenga una «zona sin actividad» mínima de 3 metros (10 pies) con respecto a cualquier servicio eléctrico aéreo y de 2 metros (6 pies) de cualquier servicio subterráneo.

- Esté atento a los demás en la zona de trabajo. Asegúrese de que los demás sepan cuándo y dónde va a trabajar.
- Se prohíbe el uso de ropa holgada, el pelo largo, las joyas y los equipos que puedan enredarse en el equipo en movimiento mientras se trabaja cerca de la barrena.
- Los operadores, ayudantes y demás personal que trabaje cerca del accesorio deben llevar como mínimo calzado de seguridad con puntera de acero, gafas de seguridad y casco. La protección auditiva, los respiradores y la ropa de protección personal se especificarán en el Plan de salud y seguridad específico del lugar.



PELIGRO

Todos los transeúntes deben mantenerse a una distancia mínima de 6 metros (20 pies) de la zona de trabajo del accionamiento de la barrena.

Precauciones de seguridad - Información general

Almacenamiento de la unidad de accionamiento planetario

- Selle los acopladores hidráulicos para evitar la entrada de contaminantes. Utilice las cubiertas antipolvo suministradas en los acopladores rápidos o conecte los acopladores entre sí.
- Sujete todas las mangueras hidráulicas lejos del suelo para ayudar a evitar daños.
- Limpie a fondo la unidad eliminando todo el barro, la suciedad, la grasa, etc.
- Inspeccione en busca de signos visibles de desgaste, rotura o daños. En caso necesario, pida las piezas dañadas y realice las reparaciones necesarias para evitar retrasos en la salida del almacén.
- Compruebe que el motor de la unidad de accionamiento y las mangueras estén llenos de aceite limpio y que la caja de engranajes planetarios esté llena.
- Engrase abundantemente el eje de salida y el collarín, el eje de extensión y el collarín, y todos los pasadores de conexión para evitar la oxidación y reducir el desgaste.
- Apriete las tuercas sueltas, los tornillos de casquete y las conexiones hidráulicas.
- Sustituya las pegatinas de seguridad dañadas o ilegibles.
- Almacene la unidad en un lugar seco y protegido, ya que dejarla a la intemperie reducirá materialmente su vida útil.

Precauciones de seguridad - Información general

Mantenimiento del accionamiento planetario

- Todo el mantenimiento debe realizarse con el motor apagado, los frenos de estacionamiento accionados, los brazos de la máquina bajados y la presión hidráulica aliviada.
- Si los brazos de elevación deben dejarse levantados por cualquier motivo, utilice un bloqueo positivo del brazo de elevación para sujetar los brazos en su sitio. La bajada accidental de los brazos de elevación puede provocar daños graves o lesiones personales.
- Nunca ajuste una válvula de alivio para una presión superior a la recomendada por el fabricante de la máquina.

Transporte del accionamiento planetario

- Cuando transporte su accesorio, siga todas las normativas gubernamentales locales que sean de aplicación junto con las precauciones de seguridad del equipo indicadas en este manual.
- Es responsabilidad del operador utilizar sistemas de trabajo seguros durante el manejo de este accesorio.
- El accesorio no dispone de puntos de amarre, por lo que es responsabilidad del operador asegurarse de que el accesorio está firmemente sujeto sin dañarlo.
- Los accesorios deben estar bien sujetos cuando se trasladen o estén en tránsito y, también, antes de moverlos, almacenarlos, cargarlos/descargarlos o aparcarlos.
- Compruebe que todos los accesorios de amarre (cadenas, eslingas, cuerdas y grilletes, etc.) sean capaces de mantener la estabilidad del accesorio durante el transporte y que estén sujetos de tal manera que impidan el desenganche o desplazamiento involuntario de la unidad.
- Tenga mucho cuidado al cargar o descargar el accesorio en un remolque o camión y desconecte los acopladores hidráulicos durante el transporte. Digga no se hace responsable de las pérdidas o los daños a personas o bienes en ningún sentido.

Llevar a cabo una evaluación de riesgos

Su accionamiento planetario Digga es un accesorio versátil para maquinaria de movimiento de tierras, capaz de realizar sus tareas de forma segura y eficaz. Para garantizar la seguridad de los operadores y de otras personas, es importante documentar el trabajo en cuestión para detectar peligros y riesgos. Antes de empezar a trabajar, realice una evaluación de riesgos. Los siguientes pasos proporcionan un marco para esta actividad:

1	DOCUMENTAR LA ACTIVIDAD Reúna a los participantes de la actividad. Escriba paso a paso las tareas necesarias para la actividad.
2	IDENTIFICAR LOS PELIGROS Junto a cada tarea, identifique qué parte de la misma puede causar lesiones a quienes la realizan o a otras personas que se encuentren cerca. Puntúe las consecuencias y la probabilidad del peligro utilizando la matriz de evaluación de riesgos.
3	DOCUMENTAR LAS MEDIDAS DE CONTROL A partir de los resultados de la matriz de evaluación de riesgos, determine qué peligros requieren atención. Enumere todas las medidas de mitigación necesarias para eliminar o minimizar esos peligros.
4	IDENTIFICAR A LA PERSONA RESPONSABLE Documente el nombre de la persona responsable de la aplicación de la medida de atenuación.
5	CONTROLAR Y REVISAR Asegúrese de que la actividad está supervisada y de que se sigue el proceso documentado.

NOTA

Recuerde que el equipo de protección individual (EPI) proporciona un nivel de protección durante el trabajo, pero el EPI es el último nivel de control y prevención de riesgos. Cuando planifique un proceso de seguridad, consulte siempre la jerarquía del control de peligros.

Seguridad - Trabajar con el accesorio

Extreme las precauciones cuando trabaje con sistemas hidráulicos: cuando monte, utilice, mantenga o realice cualquier trabajo en este producto o cerca de él.

- El líquido hidráulico a presión puede penetrar en la piel y provocar gangrena u otras discapacidades permanentes. **¡Las fugas hidráulicas bajo presión pueden no ser visibles!**
- Si el líquido penetra en la piel, **acuda inmediatamente al médico.**
- Utilice gafas de seguridad, ropa protectora y un trozo de cartón o madera resistente cuando busque fugas hidráulicas. **¡No utilice las manos!**
- Antes de conectar o desconectar las mangueras hidráulicas, lea el manual del operador de su máquina o unidad de alimentación para obtener instrucciones detalladas sobre la conexión y desconexión de accesorios hidráulicos.
- Asegúrese de que todas las piezas cumplen las especificaciones de este producto cuando instale o sustituya las mangueras o los accesorios hidráulicos.
- Después de conectar las líneas hidráulicas:
 - Eleve de forma lenta y cuidadosa el brazo o brazos de la cargadora y desplace los cilindros de retroceso/descarga para comprobar las holguras de las mangueras y si hay alguna interferencia.
 - Accione el sistema hidráulico de este producto para comprobar el avance y la marcha atrás.
 - Asegúrese de que las mangueras no puedan interferir ni accionar el mecanismo de enganche rápido.
 - Asegúrese de que las mangueras no queden pellizcadas ni se enreden en ningún equipo.
- No bloquee los sistemas hidráulicos auxiliares de su unidad de accionamiento planetario en la posición «ON».
- Consulte el manual del operador de la máquina anfitriona y este manual para conocer los procedimientos e intervalos de servicio, luego inspeccione y mantenga todo el sistema hidráulico para asegurarse de que el líquido permanezca limpio, que todos los dispositivos funcionen correctamente y que no haya fugas de líquido.

NOTA

Para más información sobre seguridad, consulte el «Manual sobre gestión de riesgos». Para obtener una copia de este documento, póngase en contacto con la oficina central de Digga.

Al montar este producto en su máquina

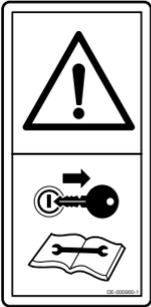
- Consulte el manual del operador de la máquina anfitriona para obtener instrucciones de montaje especiales o detalladas sobre el mecanismo de enganche rápido.
- Este producto debe encajar en el bastidor de enganche rápido o en el enganche (montaje en la máquina). Si este producto no se ajusta correctamente, póngase en contacto con su distribuidor Digga antes de utilizarlo.
- No introduzca nunca ninguna parte de su cuerpo en la placa de montaje, el bastidor, el enganche o los orificios de la cargadora. Un ligero movimiento de la unidad de alimentación y de este producto podría causar lesiones graves.
- Cuando se conectan o instalan conexiones de «hombre muerto», es ilegal desconectarlas, manipularlas o retirarlas.

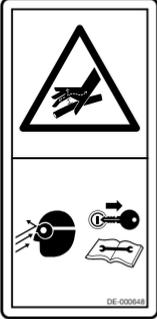
Al ajustar, revisar o reparar este producto

- No realice ninguna modificación en su unidad de accionamiento planetario Digga.
- Cuando realice reparaciones, recurra a técnicos de servicio competentes y utilice únicamente piezas originales de Digga para la caja de cambios. En el caso de elementos de fijación, mangueras hidráulicas o racores hidráulicos, utilice únicamente piezas con la clasificación adecuada.
- Las piezas de recambio también deben llevar indicaciones de seguridad.

Seguridad - Etiquetas adhesivas

La siguiente sección proporciona un glosario de las etiquetas de seguridad que se encuentran en su unidad de accionamiento planetario Digga. ¡Estas etiquetas son importantes! Familiarícese con su significado y ubicación antes de poner en marcha su unidad de accionamiento. Dichas etiquetas deben mantenerse y se debe garantizar que cada etiqueta esté limpia, y sea visible y legible. Para limpiar la pegatina, utilice un paño suave, agua y jabón. Evite el uso de disolventes, gasolina u otros productos químicos agresivos, ya que podrían dañar la pegatina. Si una etiqueta está dañada o se ha retirado, debe sustituirse.

LEER EL MANUAL DEL OPERADOR	QUITAR LA LLAVE DE CONTACTO	PELIGRO DE ENREDO/APLASTAMIENTO
		
<p> PELIGRO</p> <p>Lea y comprenda completamente este manual del operador antes de utilizar su accesorio. Conserve el manual junto con el accesorio en todo momento.</p>	<p> PRECAUCIÓN</p> <p>Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento en el accionamiento planetario o en el accesorio, apague el motor y retire la llave. No deje nunca la llave en una máquina sin supervisión.</p>	<p> PRECAUCIÓN</p> <p>Mantenga las manos y las partes del cuerpo alejadas del accionamiento de la barrena. Mantenga a todos los transeúntes a una distancia segura (6 metros/20 pies) del accionamiento de la barrena en funcionamiento y de la zona de trabajo. Consulte este manual del operador para obtener más información.</p>

FLUIDO BAJO PRESIÓN	CONECTE EL DRENAJE DE LA CAJA	NO CAMBIE LA VELOCIDAD MIENTRAS EL EJE ESTÉ GIRANDO
		
<p> PELIGRO</p> <p>La configuración de velocidad/presión cambia según la ubicación. Si HP no se muestra en la descripción del código largo, el valor de alivio de presión se establece en 3500 psi (240 bar).</p>	<p> PRECAUCIÓN</p> <p>Asegúrese de que la manguera de drenaje de la caja está conectada al depósito de la máquina y de que su flujo no está restringido. Véase página 27.</p>	<p> PRECAUCIÓN</p> <p>Aplicable a accionamientos de 2 velocidades. Detenga la rotación antes de cambiar de velocidad baja a velocidad alta y viceversa. Véase «Instalaciones eléctricas de 2 velocidades» en la página 44.</p>

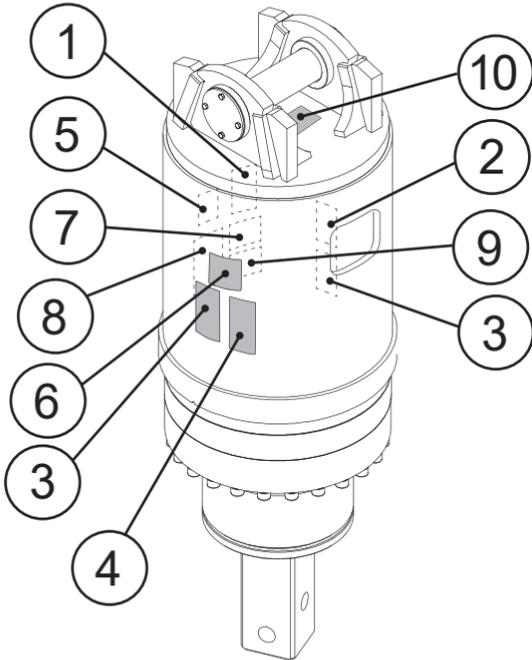
Seguridad - Etiquetas adhesivas

<p>NO ENGRANE RÁPIDAMENTE LA MARCHA ADELANTE Y LA MARCHA ATRÁS</p>	<p>MARQUE ANTES DE EXCAVAR</p>	<p>MY.DIGGA.COM</p>
	<p>AUSTRALIA: BEFORE YOU DIG  www.byda.com.au</p> <p>EE.UU.:  SAFETY IS IN YOUR HANDS. EVERY DIG. EVERY TIME. <small>© 2018</small></p>	
<p> PRECAUCIÓN</p> <p>No accione rápidamente la marcha adelante/atrás para retirar los residuos de la barrena. Alterne entre los movimientos de avance/parada en su lugar. Invertir la rotación rápidamente puede dañar su unidad de accionamiento.</p>	<p> PRECAUCIÓN</p> <p>Marque antes de excavar. Se deben localizar los servicios ocultos.</p> <p>NOTA:</p> <p>Esta calcomanía varía según la ubicación. Todas las demás regiones deberían tener un servicio similar disponible.</p>	<p>NOTIZ:</p> <p>Scannen Sie den QR-Code oder geben Sie einen beliebigen ein Webbrowser my.digga.com zu Zugangshandbücher, Risikobewertungen und weitere Informationen zu Ihrem Ausrüstung.</p>

Seguridad - Ubicación de las pegatinas

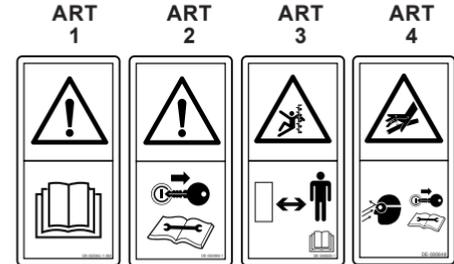
NOTA

La figura y la tabla siguientes muestran la ubicación típica de las etiquetas adhesivas de seguridad para las unidades comercializadas en Australia, Nueva Zelanda, Europa y Reino Unido. La posición real y la cantidad de etiquetas en su producto pueden diferir.



ART	CÓDIGO DE PEDIDOW	CANT
1	DE-002064-1	1
2	DE-000960-1	1
3	DE-000630-1	2
4	DE-000648	1
5	DE-000046 (AUS/NZ)*	1
	DE-002267 (EE.UU.)*	
6	DE-000850	1
7	DE-000368	1
8	DE-000126-2	1
9	DE-000348	1
10	DE-000631 (AUS y NZ)*	1
	DE-000632 (AUS y NZ)*	
	DE-000626 (EU y UK)*	
	DE-000627 (EU y UK)*	
	DE-000628 (AMÉRICA DEL NORTE)*	
	DE-000629 (AMÉRICA DEL NORTE)*	

*El elemento 10 (etiqueta de serie) es específico de la ubicación. Consulte la página 7 para ver la identificación de la serie.



DIGGA		DIGGA		DIGGA	
Modelo: 811-1000		Modelo: 811-1000		Modelo: 811-1000	
Name	Serial No.	Name	Serial No.	Name	Serial No.
Flow (max)	Pressure (max)	Flow (max)	Pressure (max)	Flow (max)	Pressure (max)
Power (max)	RPM (max)	Power (max)	RPM (max)	Power (max)	RPM (max)
Serial No.	Serial No.	Serial No.	Serial No.	Serial No.	Serial No.

Antes de usar

La característica clave de su accionamiento planetario Digga es su bajo mantenimiento, solo se requieren cambios regulares de aceite. No contiene piezas reparables por el usuario; el desmontaje no autorizado anulará la garantía. **Antes de realizar cualquier desmontaje, debe obtenerse el permiso por escrito de Digga.**

Antes del primer uso

Compruebe si la unidad de accionamiento ha sufrido daños durante el transporte. Si existen daños, no utilice el producto hasta que las piezas dañadas hayan sido sustituidas o reparadas.

Antes de cada uso

- Asegúrese de que todas las tuercas y pernos estén en su sitio y correctamente apretados.
- Asegúrese de que todos los demás elementos de fijación estén en su sitio y cumplan su función especificada.
- Asegúrese de que todos los racores hidráulicos estén apretados y de que no hay fugas en ningún racor o manguera.
- Asegúrese de que todas las indicaciones de seguridad están colocadas, limpias y son legibles (consulte la sección de indicaciones de seguridad).
- Compruebe si hay fugas de aceite o desgaste en los pasadores, uniones, clips, casquillos y cubierta.
- Asegúrese de sustituir cualquier pieza dañada o excesivamente desgastada.
- Utilice siempre gafas de seguridad cuando inspeccione el equipo.



ADVERTENCIA

El escape de líquido a una presión tan baja como 100 PSI puede tener fuerza suficiente para penetrar en la piel a una distancia de hasta 4" (100 mm) causando graves lesiones personales. Si el líquido se escapa por un agujero muy pequeño puede ser casi invisible. Utilice un trozo de cartón o madera, en lugar de las manos, para buscar posibles fugas (A). Mantenga las partes del cuerpo no protegidas, como la cara, los ojos y los brazos, lo más alejadas posible de una supuesta fuga y utilice guantes protectores de PVC de alta resistencia. Si se inyectara líquido hidráulico en la piel, podría desarrollar gangrena u otras discapacidades permanentes.



ADVERTENCIA

Lleve siempre el EPI adecuado cuando utilice o realice tareas de mantenimiento en este accesorio. Si se produce una lesión por inyección de líquido hidráulico, busque inmediatamente atención médica de urgencia. Explique al personal médico que la lesión es el resultado de una inyección de líquido a presión. Recuerde que aunque el punto de entrada parezca un pequeño agujero hecho con un alfiler, puede ser una lesión grave, sobre todo si no se trata a tiempo.

Parámetros de funcionamiento - Potencia nominal HP (KW)

El motor hidráulico de su unidad de accionamiento planetario tiene una potencia nominal máxima. La presión y el caudal máximos no pueden alcanzarse al mismo tiempo. Asegúrese de conocer y comprender los valores máximos de caudal, presión y potencia de su unidad de accionamiento y de la máquina principal. No supere nunca los valores máximos indicados en la etiqueta del número de serie fijada en la parte superior de la cubierta.

Procedimiento de puesta en servicio

Todas las unidades de accionamiento planetario Digga se envían de fábrica llenas de líquidos (aceite hidráulico y de la caja de cambios) a menos que lleven una pegatina de advertencia. La pegatina solo se aplica en circunstancias especiales, por ejemplo, si una unidad de accionamiento debe transportarse por vía aérea hasta el cliente. La normativa sobre transporte aéreo prohíbe el transporte aéreo de determinados líquidos. Si no hay líquidos en la unidad de accionamiento en el momento del envío, se colocará la pegatina **DE-000127** en la unidad de accionamiento.



Número de pieza: DE-000127

- Una vez que haya determinado si la unidad de accionamiento lleva aceite de engranajes o necesita aceite, asegúrese de que se utiliza el grado y la cantidad de aceite correctos. **No haga funcionar la unidad de accionamiento sin aceite para engranajes.** Conecte las mangueras hidráulicas y, si es necesario, el mazo de cables eléctricos opcional de 2 velocidades a la máquina. Si el cliente ha pedido el kit opcional de diferencial de presión y el kit Diggalign, entonces habrá 2 mazos de cables eléctricos más para conectar.
- Todos los modelos cubiertos por este manual requieren conectar una línea de drenaje de la caja. La manguera de drenaje de la caja ya está instalada en el motor hidráulico y debe llegar hasta el depósito hidráulico de la máquina anfitriona. La línea de drenaje de la caja está conectada al motor hidráulico y enrollada en el interior de la cubierta. No utilice acopladores rápidos o racores en línea en la línea de drenaje de la caja.

ADVERTENCIA

Antes de conectar la unidad de accionamiento a la máquina, asegúrese de que está llena de aceite hidráulico y de que la caja de cambios está llena de aceite para engranajes. Para más detalles, consulte la sección Mantenimiento de este manual.

Todas las unidades de accionamiento planetario SD, MD, UD y XD utilizan el aceite para engranajes Castrol Alphasyn EP320 (sintético) para funcionar en temperaturas ambientes tropicales. Consulte la sección de mantenimiento de este manual para conocer el volumen de aceite para engranajes, la comprobación del volumen de aceite para engranajes, así como el aceite para engranajes recomendado para climas fríos. La cantidad de aceite para engranajes también está grabada en la etiqueta del número de serie situada entre las orejas de la cubierta.

Para garantizar la máxima vida útil del motor, hágalo funcionar durante aproximadamente una hora al 30 % de la presión nominal antes de utilizarlo a plena carga. Asegúrese de que el motor y la caja de cambios están llenos de líquido antes de aplicar cualquier carga. Al adquirir cualquier conjunto de mangueras para su unidad de accionamiento planetario Digga, asegúrese de que la presión máxima de funcionamiento de las mangueras sea siempre un 25 % superior a la que puede producir la excavadora o la máquina (en la que se utilizará la unidad de accionamiento planetario).

NOTA

Asegúrese de que la manguera de drenaje de la caja está conectada al depósito de la máquina. Es importante que la presión en la manguera de drenaje de la caja no sea superior a 690 kPa (100 psi) durante el funcionamiento y que se devuelva un goteo constante de aceite hidráulico al depósito de la excavadora. Un flujo intermitente y a chorros de la manguera de drenaje de la caja no son síntomas habituales del diseño. Si esto ocurre, consulte a un distribuidor de Digga o a la oficina central de Digga.

⚠ CAUTION

**DO NOT OPERATE UNIT
WITHOUT CASE DRAIN
HOSE CONNECTED** 

EN Ensure that the case drain hose is connected to the reservoir of the machine.

FR Assurez-vous que le tuyau de vidange du carter est connecté au réservoir de la machine.

DN Skål du sarge for, at lækfolledningen er sluttet til maskinens tank.

GR Stellen Sie, sicher, dass der Schlauch für den Gehäuseablass an den Tank der Maschine angeschlossen ist.

ES Asegúrese de que la manguera del drenaje de la carcasa esté conectada al depósito de la máquina.

IT Accertarsi che il tubo di scarico della scatola sia collegato al serbatoio della macchina.

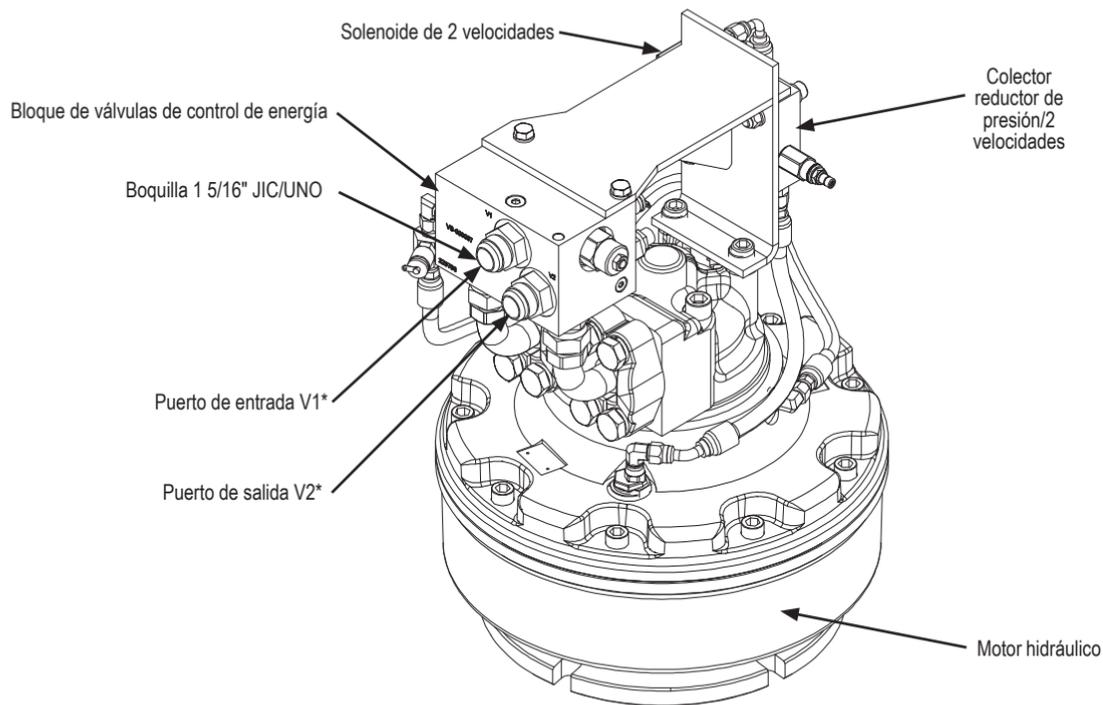
PL Należy podłączyć wąż wolnego spływu do zbiornika maszyn.

NL Voor dat de afvoerlang van de behuizing is aangesloten op het reservoir van de machine.

Número de pieza: DE-000126

Disposición general del motor hidráulico

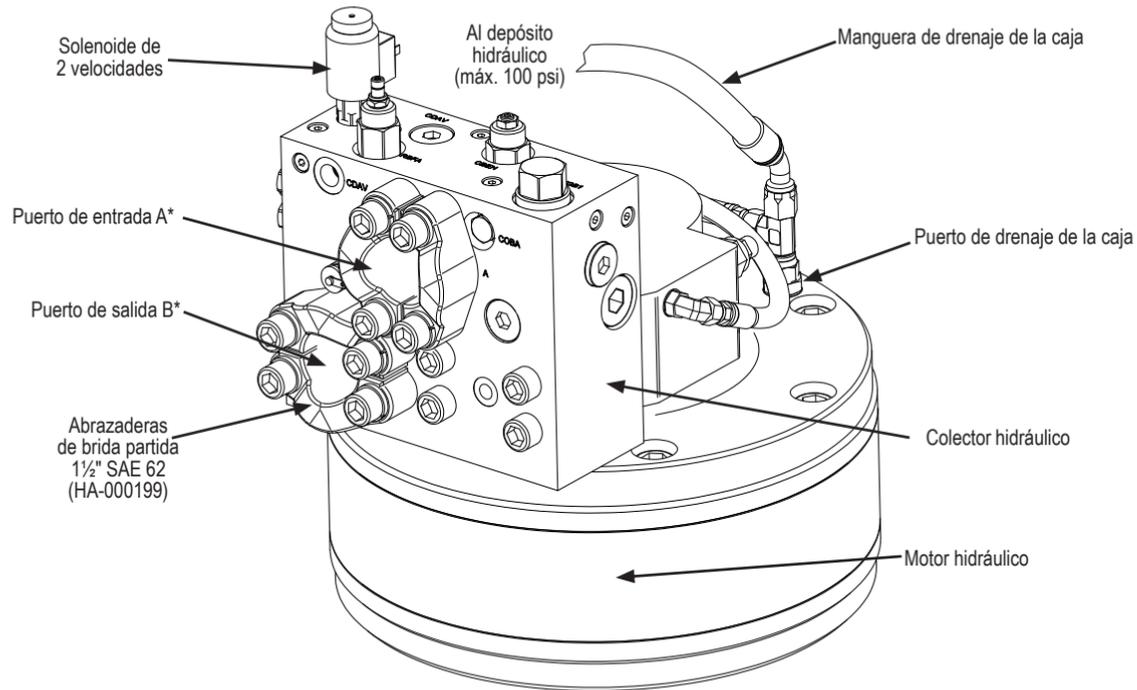
SAI GD-4



*Rotación del eje de salida en sentido horario (visto desde la parte superior del motor). Intercambia puertos para invertir la rotación.

Disposición general del motor hidráulico

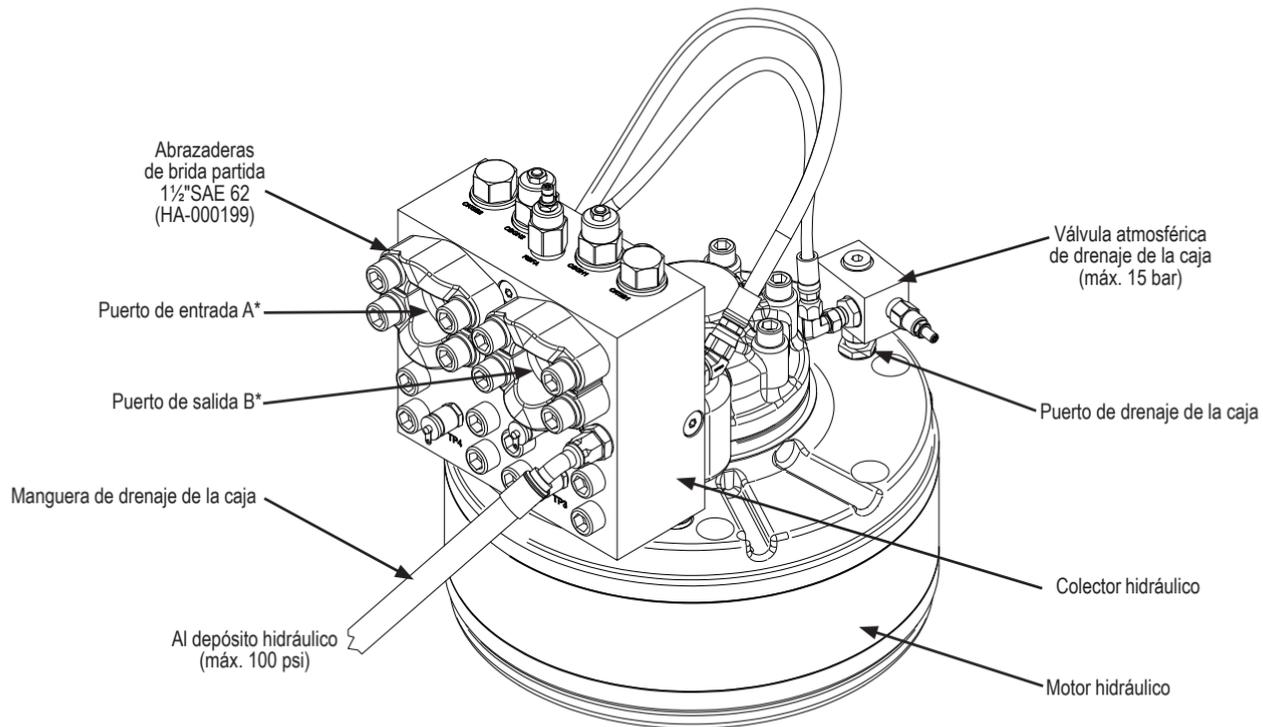
SAI TD3.5



*Rotación del eje de salida en sentido horario (visto desde la parte superior del motor). Intercambia puertos para invertir la rotación.

Disposición general del motor hidráulico

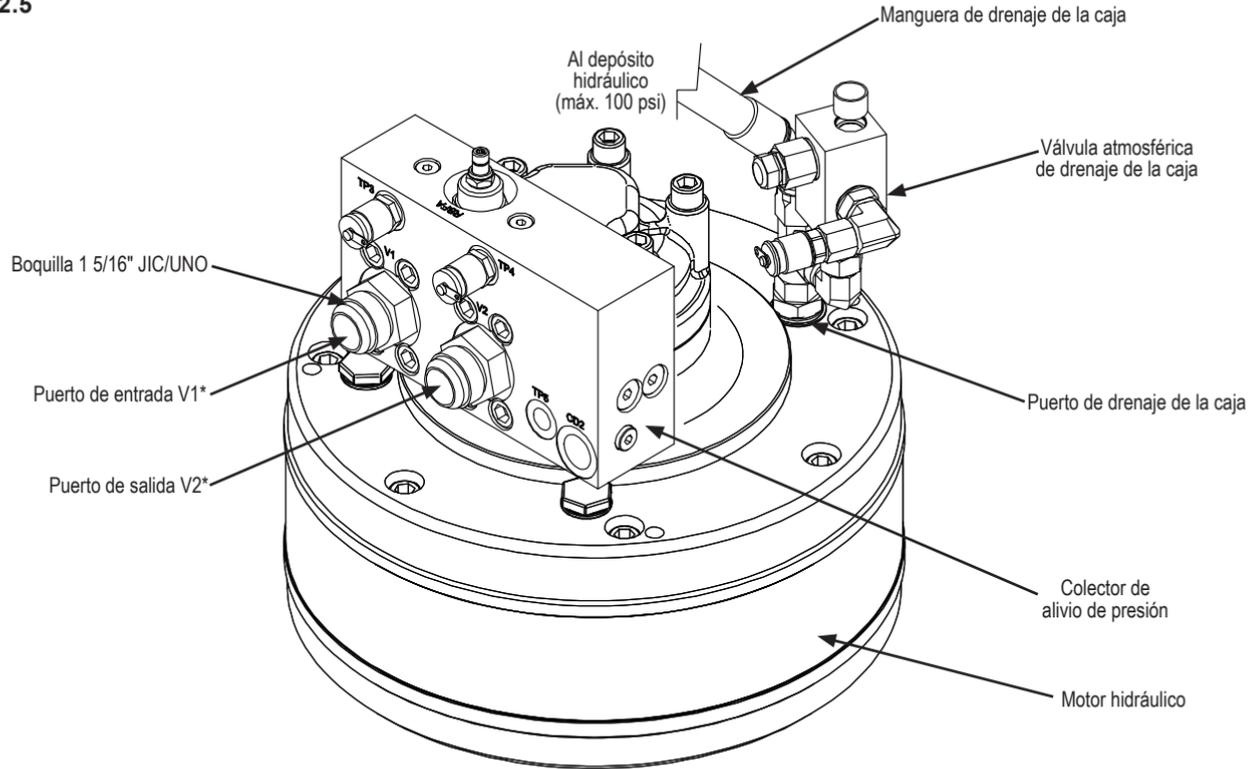
SAI TF3.5



*Rotación del eje de salida en sentido horario (visto desde la parte superior del motor). Intercambia puertos para invertir la rotación.

Disposición general del motor hidráulico

SAI TF2.5



*Rotación del eje de salida en sentido horario (visto desde la parte superior del motor). Intercambia puertos para invertir la rotación.

Especificaciones de los motores hidráulicos

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR HIDRÁULICO						
	GM2	GM4	GD4	TD3.5	TF3.5	TF2.5
Presión continua (bar)	250	250	400	400	400	400
Presión máxima (bar)	350	350	375	450	450	450
Presión continua máxima de la carcasa (bar)	1	1	1	5	5	5
Presión pico máxima de la carcasa (bar)	5	5	5	15	10	15
Ajuste de la presión de la válvula de alivio (bar)*	242	242	242	345	345	345
Potencia máxima (kW)	59	100	130	220	220	140
Peso aproximado (Kg)	51	100	166	120	120	86
Capacidad de aceite de motor (l)	2	6,5	6,5	3,5	4	3,5

*Todas las unidades de accionamiento planetario de alta potencia tienen el alivio de presión ajustado a 345 bar (5000 psi).

*Consulte las etiquetas de serie para conocer los valores máximos de flujo y presión; de excederlos, se anulará la garantía.

Instalación del accionamiento planetario

- Retire el precinto de transporte de alrededor del accesorio.
- Asegúrese de haber leído la etiqueta del número de serie de la unidad de accionamiento para obtener los valores máximos de caudal y presión, y de que los ajustes de caudal y presión de la máquina coinciden con los requisitos de la unidad de accionamiento. **No supere nunca los valores máximos de caudal y presión, ya que se anulará la garantía.**
- Siga todas las prácticas de seguridad estándar y las instrucciones de instalación de un accesorio que se indican en el manual del operador de la máquina.
- Baje la unidad al suelo y retire cualquier accesorio de la parte delantera de la máquina anfitriona.
- Fije el bastidor de montaje de enganche rápido o el enganche a la máquina anfitriona según las especificaciones del fabricante de la máquina. Asegúrese de que los mecanismos de bloqueo de la máquina están engranados y de que el accesorio está bien sujeto.
- Alivie cualquier presión del sistema hidráulico auxiliar y, después de asegurarse de que no hay materias extrañas en los acopladores hidráulicos, conecte los acopladores de potencia y de retorno al sistema hidráulico auxiliar de su máquina. La siguiente lista muestra los lugares más comunes para «acceder» al sistema hidráulico en varios tipos de máquinas.
 - Retroexcavadoras y excavadoras: salidas hidráulicas auxiliares o circuito del cilindro de retracción de la cuchara.
 - Cargadoras sobre ruedas: salidas hidráulicas auxiliares o circuito del cilindro de inclinación (descarga) de la cuchara.
- Coloque las mangueras de manera que no se pellizquen ni rocen. Asegúrese de que las dos mangueras hidráulicas son lo suficientemente largas como para funcionar en todo el rango de movimiento operativo del accionamiento de la barrena.
- Los bloques de válvulas del motor hidráulico pueden tener puertos de brida SAE código 62 o BSP 1" dependiendo del modelo de la unidad de accionamiento. Si el motor hidráulico utiliza un puerto de brida SAE código 62, puede tener un tamaño de orificio de brida de 3/4" o 1,5" (esto depende del modelo de unidad de accionamiento y motor hidráulico instalados). Recomendamos que las mangueras de alta presión A y B estén fabricadas y montadas a medida por un montador/instalador de mangueras cualificado. También recomendamos el uso de mangueras con una presión de trabajo de 350 bar (5000 psi). El tamaño de la manguera viene determinado por el caudal de la máquina y debe ser calculado por el montador/instalador de mangueras cualificado. Las mangueras A y B se conectan normalmente a los conductos auxiliares de la máquina principal.

Procedimiento de puesta en servicio

- Conecte siempre el acoplador de drenaje de la caja al drenaje de la caja de su máquina. Si su máquina tiene un grifo en la caja, asegúrese de que el grifo de la caja esté abierto. Si no se conecta el drenaje de la caja, se dañará gravemente el motor y se anulará toda garantía. La manguera de drenaje de la caja ya está instalada en el motor hidráulico de las unidades y debe desenrollarse. Esta manguera de drenaje de la caja debe volver directamente al depósito de aceite hidráulico de la máquina principal. No puede haber válvulas ni restricciones en la línea y el diámetro interior de la manguera debe ser de 1/2" (12,7 mm) como mínimo. El extremo suelto de esta línea de drenaje de la caja debe tener un racor instalado para que coincida con el racor de la máquina principal.
- **Mando de pedal variable:** se recomienda que las excavadoras utilizadas para accionar unidades de accionamiento tengan su circuito auxiliar controlado con un mando de pedal variable. Este mando de pedal ofrece al operador la posibilidad de conectar y desconectar la alimentación con facilidad, evitando las cargas de impacto que podrían causar daños costosos al motor hidráulico y a la caja de cambios.
- **Filtración/contaminación:** estas unidades están equipadas con un motor hidráulico de pistón que requiere una filtración de 10 micras en las mangueras de presión A y B. Asegúrese de que las mangueras estén libres de cualquier contaminación durante la conexión/desconexión para evitar que entren contaminantes en el motor hidráulico. Recomendamos que estos filtros se instalen de forma permanente en la unidad de accionamiento para que cualquier contaminación que entre en el sistema al conectar o desconectar las mangueras quede atrapada antes de entrar en el motor hidráulico.
- Con la unidad tumbada horizontalmente en el suelo, conecte la barrena, el anclaje atornillado o la extensión o el barril sacatestigos. Asegúrese de que la barrena y el clip de seguridad están instalados correctamente. La máquina ya está lista para su uso.
- En caso de barrena, comprobar que los dientes y los pilotos de la barrena no estén desgastados.
- Asegúrese de sustituir todas las piezas desgastadas. Las piezas desgastadas se volverán ineficaces y disminuirán gravemente el rendimiento general del accionamiento planetario y de la barrena.

NOTA

Asegúrese de que el mecanismo de bloqueo de su enganche rápido esté engranado, bloqueando así el accesorio en la máquina. Si hay alguna parte de este manual que no entiende, póngase en contacto con su distribuidor de Digga o con la oficina central de Digga. La alteración, manipulación o desmontaje de cualquier parte de la unidad de accionamiento Digga sin el permiso por escrito de Digga anulará cualquier garantía.



ADVERTENCIA

Asegúrese de que no hay acopladores rápidos o los conectores en T en la línea de drenaje de la caja, ya que podrían restringir el flujo de drenaje de la caja. El funcionamiento con un conducto de drenaje de la caja obstruido provocará el fallo del motor.

Procedimiento de puesta en servicio

Información sobre el arranque en climas fríos

La información incluida en esta página es una ayuda para el funcionamiento y el mantenimiento de su unidad de accionamiento planetario Digga en climas fríos. Cuando utilice la máquina anfitriona a temperaturas comprendidas entre 9 °C (48 °F) y -40 °C (-40 °F), consulte el manual de funcionamiento y mantenimiento de su máquina. Es difícil resumir el funcionamiento y el mantenimiento de una máquina que se utiliza a temperaturas bajo cero en una publicación general. La dificultad para esbozar los requisitos se debe a las siguientes condiciones:

- Las diferencias ilimitadas en las condiciones meteorológicas
- Aplicaciones y estado del suelo
- Suministros disponibles en su zona

Para proporcionar las mejores directrices posibles, utilice la información proporcionada en este manual y otros criterios como: factores variables, recomendaciones de su distribuidor de maquinaria y prácticas probadas en el pasado.

Consejos para climas fríos

Asegúrese de leer la información para seleccionar los aceites adecuados para su uso en climas fríos. Para más detalles, consulte la sección Mantenimiento de este manual. Prepare la máquina para las condiciones meteorológicas tal y como se indica en el manual del operador de la máquina.

Procedimiento de arranque en climas fríos

- Su unidad de accionamiento planetario Digga está diseñada para funcionar a temperaturas ambientes de 5 °C (41 °F) y 30 °C (86 °F).
- Para temperaturas inferiores a 5 °C (41 °F), se recomienda arrancar lentamente la unidad de accionamiento sin carga, a la velocidad mínima. Esto permitirá que el aceite hidráulico caliente de la máquina anfitriona circule por el motor hidráulico de su accionamiento y lo lleve lentamente a la temperatura de funcionamiento mínima recomendada. Una vez alcanzada la temperatura mínima, se recomienda introducir lentamente carga en la salida de la unidad de accionamiento, lo que a su vez aumentará la temperatura interna del aceite del engranaje.

NOTA

El sistema de refrigeración de las máquinas anfitrionas y el sistema de lubricación del motor no pierden calor inmediatamente después de apagarse. La transmisión y el sistema hidráulico pierden calor más rápidamente debido al mayor número de zonas expuestas. Las cajas de engranajes planetarios y motores se enfrían rápidamente, ya que no funcionan con tanta temperatura como otros compartimentos. Por lo tanto, después de cualquier período de inactividad de la máquina, asegúrese de alcanzar temperaturas de funcionamiento completas siguiendo las instrucciones de arranque. El aceite espeso también puede causar altas presiones en la caja que, a su vez, causan problemas en la junta del eje.

Instrucciones de uso

Instalación de la barrena

- Asegúrese de que el buje de la barrena seleccionado es compatible con su eje de accionamiento planetario. Retire los pasadores del eje de accionamiento o de la barrena.
- Coloque la barrena de manera que su máquina pueda alinear el eje de accionamiento con el buje de la barrena. Utilice asistencia mecánica o trabajo en equipo si la carga supera los 25 kg (55 libras). Considere el uso de horquillas para asegurar la barrena verticalmente. Véase «Llevar a cabo una evaluación de riesgos» en la página 17.
- Inserte el accionamiento planetario en el buje de la barrena, asegurándose de alinear los orificios (Fig. 1).
- Inserte el pasador a través del buje de la barrena y el eje de accionamiento, y fíjelo en su sitio con el pasador de clavija (Fig. 2).
- Suelte la barrena de su horquilla (si procede), levántela y comience el trabajo.

Fig.1

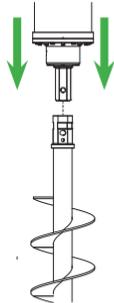
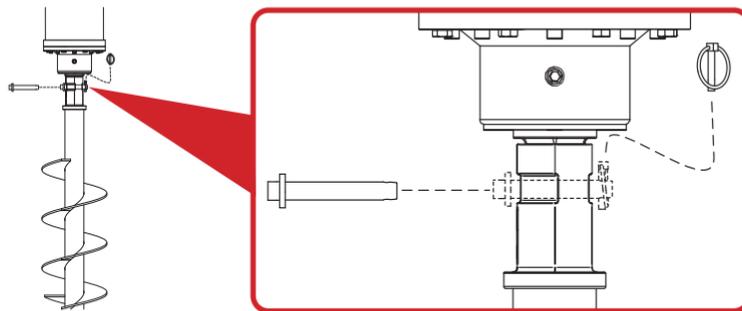


Fig.2



Procedimiento operativo - BARRENAR

- Esta unidad está diseñada para perforar agujeros verticales u horizontales o girar pilares en el suelo. Cualquier otro uso se considerará contrario al previsto. Una vez completadas todas las instrucciones de instalación, leída y comprendida la información de seguridad y revisado el resto de este manual del operador, su accionamiento de barrena Digga está listo para su uso.
- Con la barrena levantada del suelo y el motor de la máquina anfitriona ajustado a un régimen bajo, active la válvula de control de accionamiento de la máquina anfitriona para determinar en qué posición debe estar la palanca de la válvula de control para hacer girar la barrena hacia delante (en sentido horario). Esta es la posición de «excavación».
- Antes de empezar a excavar, experimente con la velocidad de la barrena para determinar el número de revoluciones adecuado. Generalmente, en suelos ligeros y arenosos es mejor un número de revoluciones alto. En suelos duros, rocosos o helados se prefiere un número de revoluciones más lento. Para aumentar el número de revoluciones de la barrena, aumente el número de revoluciones del motor de la máquina anfitriona. Para disminuir el número de revoluciones de la barrena, disminuya el número de revoluciones del motor de la máquina anfitriona.
- Eleve el accionamiento de la barrena de tal forma que la barrena cuelgue en posición vertical y el accionamiento quede libre de la horquilla; a continuación, baje la barrena hasta la posición inicial. Asegúrese de que la fuerza de empuje de su máquina es hacia delante y no hacia atrás. Esto mantendrá la unidad de accionamiento alejada de la horquilla y permitirá que la barrena se mueva libremente de un lado a otro y hacia delante y hacia atrás. La acción pendular no debe ser obstaculizada, de lo contrario pueden producirse daños/flexión en el eje o la barrena. Baje la barrena al suelo asegurándose de que el accionamiento de la barrena no se cale y permanece en posición vertical; inicie la rotación de la barrena.
- Cuando la barrena empiece a cargarse de escombros, detenga la rotación mientras sigue en el agujero y levante la barrena verticalmente. Aléjese del hoyo, gire la barrena y deténgase, gire la barrena y deténgase en dirección de avance para retirar los escombros. **No accione rápidamente la marcha adelante/atrás para retirar los escombros.**
- No extraiga la barrena en ángulo fuera del agujero, ya que correrá un mayor riesgo de doblar la barrena o el eje.
- Si intenta retirar la barrena llena de material y experimenta una fuerte resistencia, invierta la barrena lentamente mientras eleva la barrena verticalmente para ayudar a retirarla. No tire con la máquina ya que puede correr el riesgo de dañar el eje de accionamiento.

Instrucciones de uso

- No sacuda la suciedad (especialmente barro o arcilla) de la barrena, ya que puede correr el riesgo de doblar el eje de la barrena.
- Siga despejando la barrena con regularidad a medida que vaya perforando a mayor profundidad. Esto ayudará a prolongar la vida útil de la barrena y de las piezas de desgaste. En las rocas se recomienda añadir un chorro lento de agua para favorecer el rendimiento y la vida útil de los dientes para roca.



PRECAUCIÓN

Su accionamiento planetario Digga está diseñado específicamente para perforar y girar, ¡no es un dispositivo de elevación!



PRECAUCIÓN

No accione rápidamente el movimiento de avance y retroceso para retirar la tierra de la barrena, esto crea picos de presión excesivos que afectarán negativamente el rendimiento y la longevidad del motor.

Para excavadoras

Aplique la mayor cantidad de presión vertical desde la pluma principal. Tenga en cuenta que la pluma se mueve en arco y que debe mantener una posición de perforación perpendicular a la plomada. Tendrá que compensar este movimiento ajustando el brazo articulado o moviendo la máquina hacia delante o hacia atrás para asegurarse de que taladra recto. Debe tener sumo cuidado al hacerlo para evitar que la barrena o el pilote atornillado se doblen o tiren de las aletas contra el interior del agujero.

Para el resto de máquinas

Asegúrese de mantener la posición vertical al taladrar.

Procedimiento operativo - EXTENSIONES Y EXTENSIONES TELESCÓPICAS DE LA BARRENA

- Una vez que haya obtenido la profundidad máxima con la extensión y la barrena que tiene, levante la barrena del agujero y limpie la tierra de la barrena. Vuelva a colocar la barrena en el agujero asegurándose de que la barrena haya tocado fondo en el agujero y de que el buje de la extensión esté despejado y sea fácilmente accesible. Retire el pasador de la barrena para desenganchar la unidad de accionamiento de la barrena.



PRECAUCIÓN

Garantice la seguridad personal en todo momento, determine si el acceso al buje de la barrena, una vez que la barrena está en el agujero, es seguro; si no es seguro para las personas que ayudan, coloque tablas o cubiertas a través del agujero antes de intentar llegar al buje.

- Instale la extensión adicional en el accionamiento de la barrena con el pasador y el clip de seguridad, baje la extensión y acóplela a la barrena con el segundo pasador y el clip de seguridad. Asegúrese siempre de que las personas que prestan asistencia están a la vista del operador en todo momento.
- Vuelva a perforar. Una vez alcanzada la profundidad máxima, levante la barrena y la extensión del agujero hasta que los ojales de la extensión queden visibles y justo por encima del agujero. Deslice las dos barras de soporte a través de los dos ojales de alta resistencia o soportes en U soldados a la extensión exterior. A continuación, retire el pasador y la sección de extensión y colóquelos lejos del agujero. A continuación, vuelva a colocar el pasador en la sección inferior, coloque el peso del resto de la extensión y la barrena en la máquina y quite las barras de soporte. Despeje la barrena y siga repitiendo estos pasos.
- Para las extensiones telescópicas, utilice el mismo método que el anterior, pero deslice la extensión interior de nuevo en la barrena y el pasador.

NOTA

Digga no acepta ninguna responsabilidad por lesiones o daños derivados del uso por parte del operador de la(s) extensión(es) fuera del procedimiento operativo diseñado.

Instrucciones de uso

Procedimiento operativo - ANCLAJE ATORNILLADO (PILOTE/PILAR)

- La instalación debe ser realizada por un instalador formado o certificado.
- Conecte los adaptadores aprobados por el fabricante al cabezal del accionamiento planetario. Si tiene funcionamiento a dos velocidades, comience la instalación en el ajuste de velocidad alta  y par bajo y comience a instalar el pilote. A medida que aumente la presión y el par, cambie el regulador de dos velocidades a la velocidad  baja y par alto, y complete la instalación del pilote a la profundidad y par requeridos. Si su accionamiento es de una sola velocidad, instale el pilote en un movimiento continuo hasta alcanzar la profundidad y el par deseados.
- Instale el pilote/pilar con un movimiento continuo. La velocidad debe coincidir con el cabeceo del pilote. Asegúrese de aplicar suficiente presión hacia abajo para ayudar al avance del pilote en el suelo, pero no tanta como para clavar o taladrar el pilote en el suelo. Mantenga siempre una línea de plomada para evitar doblar el pilote.

ECV - Válvula de control de energía (patentada)

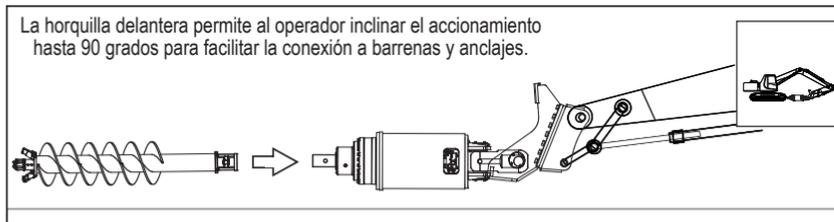
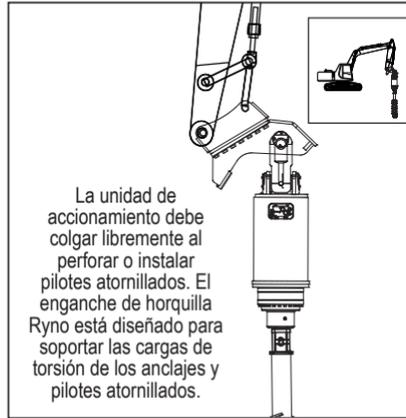
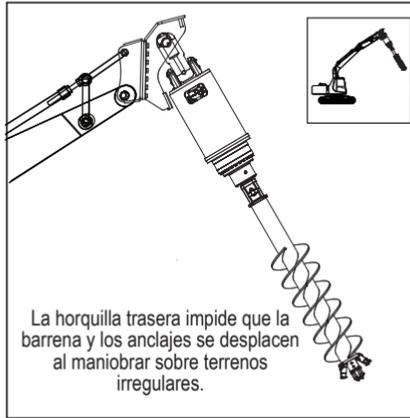
Las ECV se instalan opcionalmente en todas las unidades de accionamiento planetario de alto par de Digga. Durante el proceso de anclaje atornillado, la energía se acumula en el pilote/pilar; cuando el operador detiene la instalación al alcanzar el par de torsión, el pilote/pilar retrocede temporalmente o gira forzando la energía hacia arriba del pilote/pilar, a través de los engranajes y hacia el motor, convirtiendo momentáneamente el motor en una bomba. La ECV está diseñada para proteger el motor de esta acción y, esencialmente, coge el aceite y suavemente lo purga de nuevo por las líneas hidráulicas. El sonido que hace es un suave silbido, así es como se sabe que la válvula está funcionando. En la maquinaria se producen fallos que pueden reducir el par de salida, como el calor, el frío, la antigüedad de la máquina, etc. Por lo tanto, se recomienda encarecidamente la instalación de un equipo de control del par que lleve un registro del par y la presión. Póngase en contacto con la oficina central de Digga o con su distribuidor local de Digga para obtener más información sobre las opciones de control del par.

NOTA

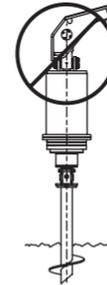
Es responsabilidad del instalador calcular, planificar y ejecutar correctamente la instalación de los pilares con los pares necesarios. Digga no acepta ninguna responsabilidad o pérdida consecuente derivada de una instalación incorrecta, o un par excesivo o insuficiente de los pilotes.

Extra opcional - ENGANCHE RYNO

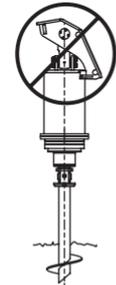
Si ha adquirido un enganche Ryno, asegúrese de leer y comprender los siguientes procedimientos operativos.



Evite la instalación de pilotes cuando el enganche esté completamente levantado.

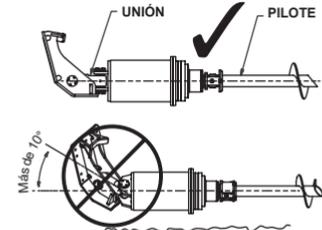


Evite la instalación de pilotes cuando el enganche esté completamente bajado.



CARGA DE PILOTES

Durante la carga de pilotes, asegúrese de que la unión está alineada con el pilote antes de iniciar la acción de empuje o elevación. De lo contrario, podrían producirse daños.



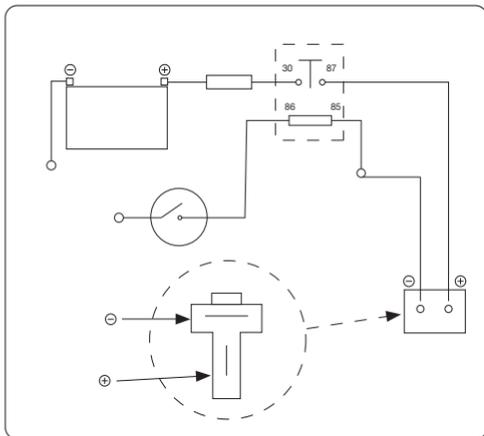
Instalaciones eléctricas de 2 velocidades

Accionamientos de 2 velocidades

El accionamiento de 2 velocidades puede suministrarse en un sistema de 12 V o 24 V, según lo solicite el cliente. Hay dos formas de alimentar eléctricamente la unidad de accionamiento.

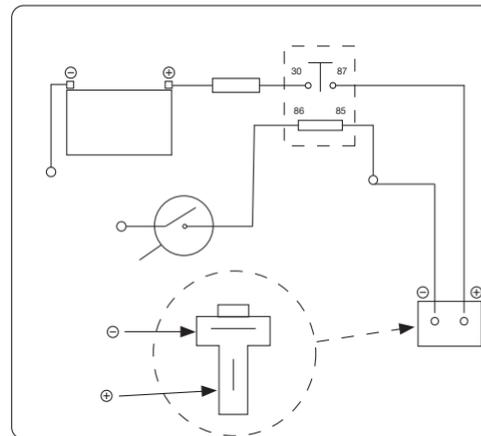
(i) Cable duro de la batería de la máquina

Esquema eléctrico de la excavadora de 12 V a la unidad de accionamiento de 2 velocidades de 12 V



- Conecte la clavija 30 del relé mediante un fusible de 10 amperios al borne positivo de la batería.
 - Conecte la clavija 86 del relé a una fuente de ignición.
- Conecte la clavija 85 del relé a la masa del chasis o al borne de masa de la batería.
- Conecte la clavija 87 del relé al conector de dos clavijas para conectar al mazo de cables del regulador de 2 velocidades (este punto de conexión está etiquetado como «alimentación»).
- Conecte una toma de tierra al conector de dos clavijas para conectar al mazo de cables del regulador de 2 velocidades.

Esquema eléctrico de la excavadora de 24 V a 24 V Unidad de accionamiento de 2 velocidades

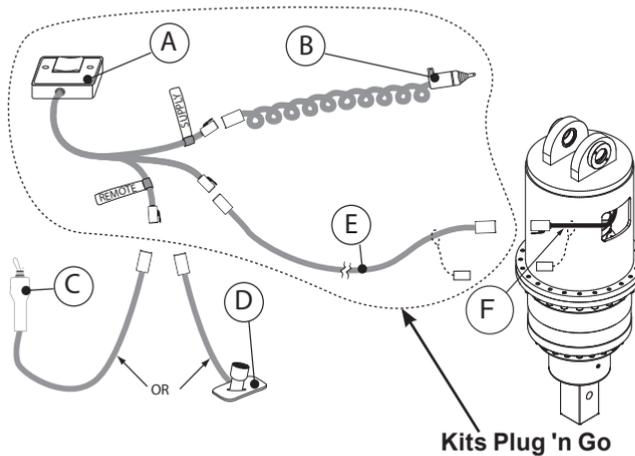


- Conecte la clavija 30 del relé a la batería mediante un fusible de 10 amperios.
 - Conecte la clavija 86 del relé a una fuente de ignición.
- Conecte la clavija 85 del relé a un punto de masa o a la masa de la batería.
- Conecte la clavija 87 del relé al terminal positivo del conector de dos clavijas.
- Conecte una toma de tierra al conector de dos clavijas para conectar al mazo de cables del regulador de 2 velocidades.

Instalaciones eléctricas de 2 velocidades

(ii) Uso del cable de alimentación del encendedor de cigarrillos

El cable de alimentación (B) TC- 000012 se incluye en el kit opcional del regulador de dos velocidades Plug and Go de Digga. Este kit se recomienda para manipuladores telescópicos, retroexcavadoras y excavadoras, así como para cargadoras compactas (sin conector de servicio). Hay cuatro kits disponibles con cuatro mazos de cables de extensión de longitudes diferentes.



- Si la unidad de accionamiento planetario está equipada con una bobina de solenoide de 24 V, enchufe el conector del encendedor de cigarrillos en la toma de 24 V CC.
- Si la unidad de accionamiento planetario está equipada con una bobina de solenoide de 12 V, enchufe el conector del encendedor en la toma de 12 V CC.
 - No conecte una unidad de accionamiento de 12 V a una fuente de accionamiento de 24 V.

Kits Plug 'n Go

ART.	DESCRIPCIÓN
A	Regulador de 2 velocidades
B	Cable de alimentación de 12 V/24 V
C	Interruptor de conmutación remoto (OPCIONAL)
D	Interruptor remoto montado en el suelo (OPCIONAL)
E	Mazo de cables de extensión - Elija la longitud
F	Mazo de cables de 3 m (10 pies) - Estándar con accionamiento de 2 velocidades

N.º DE PIEZA DEL KIT	LONGITUD DEL MAZO DE CABLES DE EXTENSIÓN DE LA PLUMA	PARA LA MÁQUINA (SUGERENCIA)
DM-000037	3 M (10 PIES)	EXCAVADORAS DE HASTA 5 T
DM-000034	6 M (20 PIES)	EXCAVADORAS Y CARGADORAS COMPACTAS DE 5 A 8 T
DM-000038	12 M (40 PIES)	EXCAVADORAS DE 8 T A 16 T
DM-000039	15 M (50 PIES)	18 T + EXCAVADORAS

Instalaciones eléctricas de 2 velocidades

Conexión del kit opcional del mazo de cables de 2 velocidades a una excavadora, manipulador telescópico o retroexcavadora

La unidad de accionamiento está conectada al regulador de 2 velocidades (montado en la cabina) a través de un mazo de cables de extensión. Este mazo de cables recorre el contorno de las mangueras hidráulicas de la pluma de una excavadora. Los mazos de cables de extensión están disponibles en longitudes de 3 m (10'), 6 m (20'), 12 m (40') o 15 m (50'). El mazo de cables de la pluma puede fijarse a los conductos hidráulicos de la excavadora mediante bridas para cables (véase la ilustración de la página siguiente).

El kit del mazo de cables eléctrico opcional consta de las siguientes piezas:

- 1 mazo de cables de extensión, disponible en cuatro longitudes diferentes en función del tamaño de la máquina. Estas longitudes son: 3 m (10'), 6 m (20'), 12 m (40') y 15 m (50').
- 1 regulador de 2 velocidades con el número de pieza **DM-000013**. Este regulador tiene un mazo de cables de 1,5 m de longitud con un conector Deutsch hembra de cuatro clavijas.
- 1 cable de alimentación de 12 V/24 V, número de pieza **TC-000012**.

El regulador se conecta al mazo de cables de extensión y el mazo de cables de extensión se conecta al **conector Deutsch** del mazo de cables del motor. El mazo de cables del motor, con el número de pieza **DM-000021**, se conecta dentro del capó al motor hidráulico (de fábrica). En el mazo de cables del regulador de 2 velocidades y aproximadamente a 70 mm (3") del conector Deutsch hay dos cables con un conector de 2 clavijas en cada cable. El conector macho lleva la etiqueta «SUPPLY 12V/24V» (alimentación de 12 V/24 V) y es el punto principal de alimentación del sistema de 2 velocidades. El otro conector de plástico de dos clavijas es un conector hembra que lleva la etiqueta «**Remote**» (remoto). En este conector se puede conectar un interruptor de conmutación opcional de 2 velocidades montado en el joystick, con el número de pieza **DM-000026**, o un interruptor DIP montado en el suelo, con el número de pieza **DM-000030**, (véase la ilustración de la página siguiente).

Funcionamiento de las 2 velocidades

- La unidad de accionamiento de 2 velocidades se fabrica en las opciones de accionamiento SD, MD, UD y XD.
- El regulador de velocidad (montado en la cabina de la excavadora) es una unidad de 2 velocidades. De este modo, el operador puede seleccionar la velocidad óptima necesaria para perforar, extraer testigos o aplicar pilones atornillados en el terreno.
- La **velocidad ALTA** es de par bajo - la **velocidad BAJA** es de par alto (consulte la tabla de pares suministrada con su unidad de accionamiento para leer el número de revoluciones de salida y el par correspondiente a una presión hidráulica aplicada).

Instalaciones eléctricas de 2 velocidades

Esquema eléctrico de 2 velocidades para unidades de accionamiento SD, MD, UD y XD

TODOS LOS ACCIONAMIENTOS SD, MD, UD Y XD ADQUIRIDOS INCLUYEN

- Mazo de cables del motor de 3 m (10 pies) desde la unidad de accionamiento (DM-000021)
- Mazo de cables de extensión de la pluma de 15 m (50 pies) (DM-000022)
- Controlador en cabina (DM-000013)
- Cable de alimentación de 12 V/24 V (TC-000012)

*Los mazos de cables adicionales de extensión de la pluma se venden por separado (1)

*Los mandos de joystick y de pie se venden por separado (2)

(1) EXTENSIÓN ADICIONAL DE LA PLUMA (SI ES NECESARIO)

LONGITUD	NÚMERO DE PIEZA	PARA LA MÁQUINA (SUGERENCIA)
3M (10FT)	DM-000025	EXCAVADORAS DE HASTA 5 T
6M (20FT)	DM-000024	EXCAVADORAS DE 5 A 8 T
12M (40FT)	DM-000023	EXCAVADORAS DE 8 A 16 T
15M (50FT)	DM-000022	18 T + EXCAVADORAS

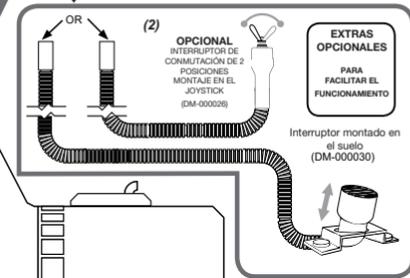
3 CONDUCTOS HIDRÁULICOS PARA TODOS LOS ACCIONAMIENTOS DE 2 VELOCIDADES.

- Suministro hidráulico
- Retorno
- Drenaje de la caja

Presión de trabajo máxima de 200 bar

TODOS LOS ACCIONAMIENTOS DE 2 VELOCIDADES SD, MD, UD Y XD

- Mazo de cables eléctrico instalado de fábrica en la unidad de accionamiento en el momento del pedido.
- Mazo de cables de 3 m (10 pies) con conector Deutsch de 2 clavijas.
- Número de pieza de pedido (DM-000021)



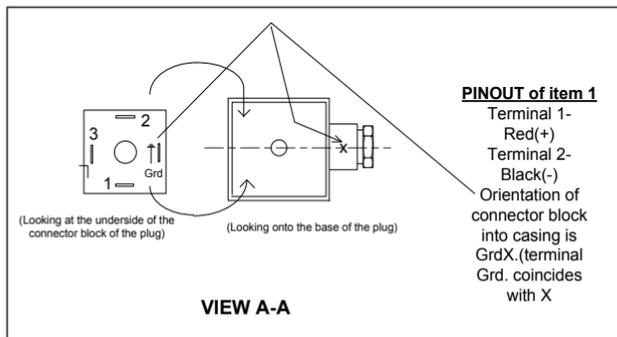
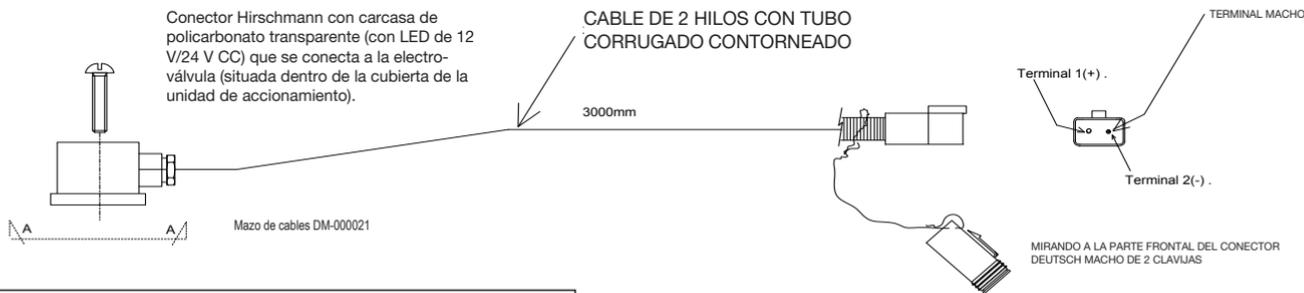
Instalaciones eléctricas de 2 velocidades

Planos esquemáticos eléctricos e hidráulicos

A continuación se muestra una copia del mazo de cables del motor, con el número de pieza **DM-00021**, utilizado en las unidades de accionamiento de 2 velocidades.

NOTA

No se utilizan mazos de cables eléctricos ni reguladores de velocidad en las unidades de accionamiento planetario de una velocidad.



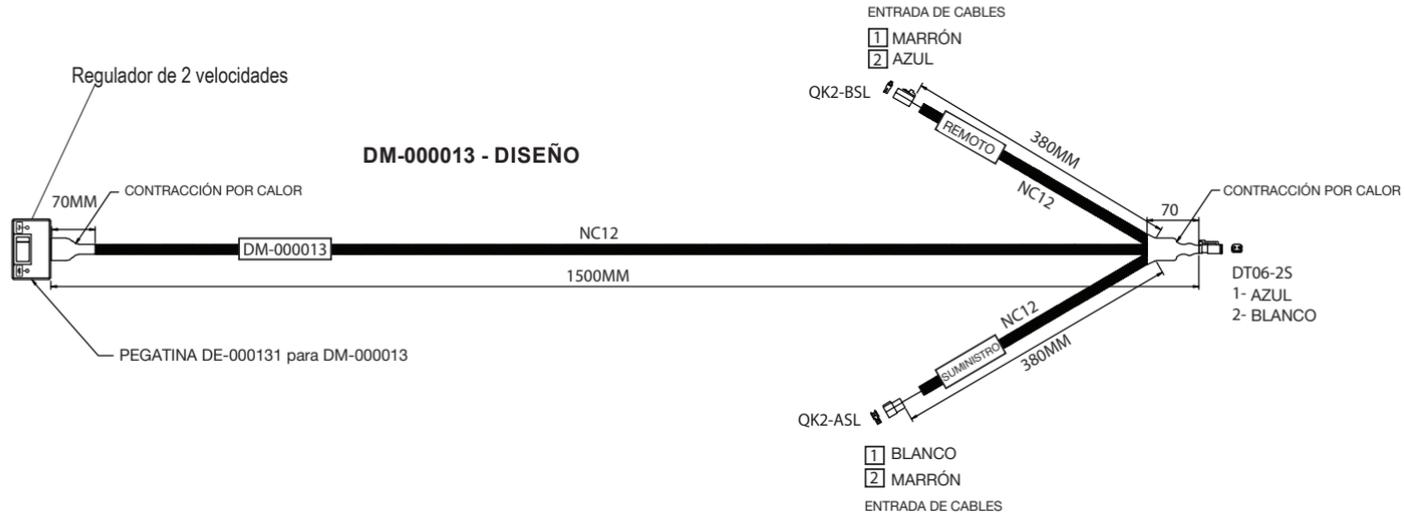
NOTA:

En el conector Hirschmann, los dos puntos 1 y 2 tienen terminación. El terminal 1 es rojo y es positivo (+). El terminal 2 debe ser negro y es negativo (-). Observe la orientación del bloque de terminales.

Nuevo conector Hirschmann en uso, a partir de junio de 2022.
El conector transparente contiene un LED para indicar visualmente que la alimentación está conectada.

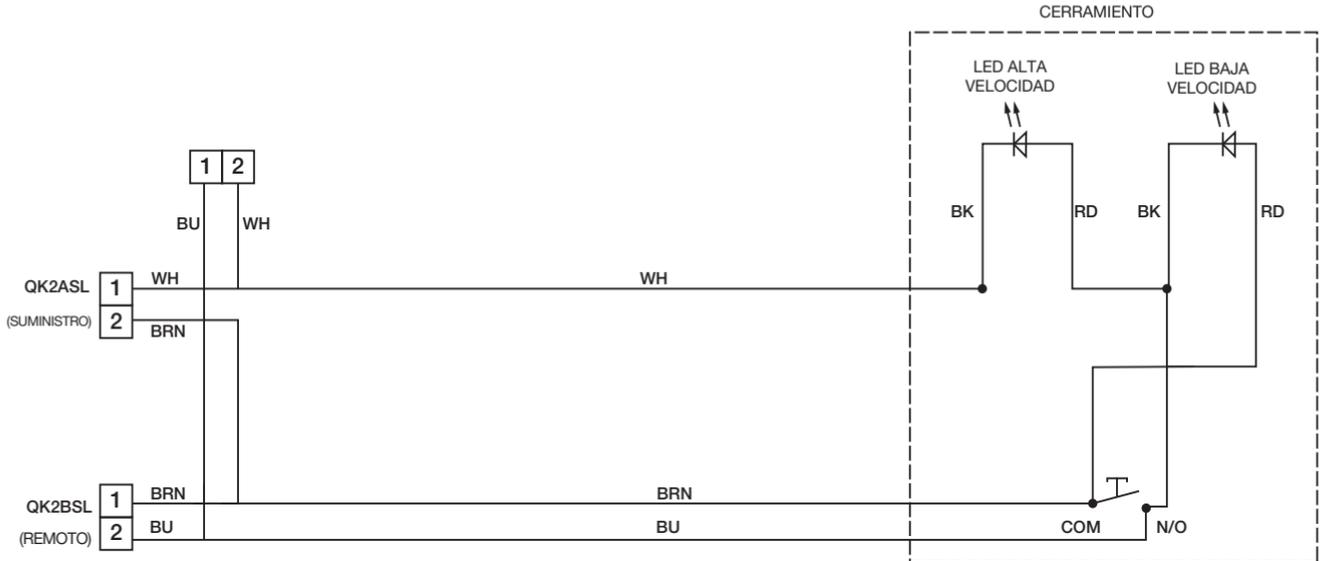
Instalaciones eléctricas de 2 velocidades

A continuación se muestran los planos esquemáticos y el diseño del regulador de velocidad, con el número de pieza **DM-000013**, utilizado en unidades de accionamiento de 2 velocidades.



Instalaciones eléctricas de 2 velocidades

DM-000013 - Esquema



Instrucciones de uso de 2 velocidades

Regulador Digga de 2 velocidades (para unidad de accionamiento de 2 velocidades)

1. El regulador de 2 velocidades funciona con dos velocidades fijas, alta y baja.
2. Cuando se conecta la alimentación al conector de 2 clavijas marcado como «SUPPLY» (alimentación) en el mazo de cables del regulador, uno de los LED se iluminará dependiendo de la posición en la que se encuentre el interruptor basculante, indicando así que está llegando alimentación al regulador.
3. Cuando el interruptor basculante está en la posición VELOCIDAD BAJA (1), el LED adyacente se ilumina.
4. Cuando el interruptor basculante está en la posición VELOCIDAD ALTA (2), el LED adyacente se ilumina.
5. El interruptor de 2 velocidades también puede funcionar con un interruptor de conmutación remoto montado en el joystick, con el número de pieza **DM-000026**, o con un interruptor DIP remoto montado en el suelo, con el número de pieza **DM-000030**.
6. Para determinar las velocidades de rotación del eje de salida en baja y alta velocidad, consulte la tabla de pares de su unidad de accionamiento.
7. Si se utiliza un interruptor de conmutación montado en un joystick remoto, con el número de pieza **DM-000026**, o un interruptor montado en el suelo, con el número de pieza **DM-000030**, para seleccionar las dos velocidades, el interruptor basculante del regulador de 2 velocidades debe colocarse en la posición de baja velocidad como ajuste predeterminado.
8. Cuando conecte la alimentación de 12 V/24 V al regulador de 2 velocidades utilizando el cable de alimentación en espiral, asegúrese de que el indicador luminoso del conector del encendedor se ilumina cuando el conector está instalado.



N.º de pieza DM-000013



ADVERTENCIA

Funcionamiento a 2 velocidades: la barrena no debe estar girando al cambiar de velocidad.

Instrucciones de uso de 2 velocidades

Interruptores remotos Digga (opcionales)

Si se utiliza un interruptor de conmutación montado en un joystick remoto, con el número de pieza DM-000026, o un interruptor montado en el suelo, con el número de pieza DM-000030, para seleccionar las dos velocidades, el interruptor basculante del regulador de 2 velocidades debe colocarse en la posición de baja velocidad.

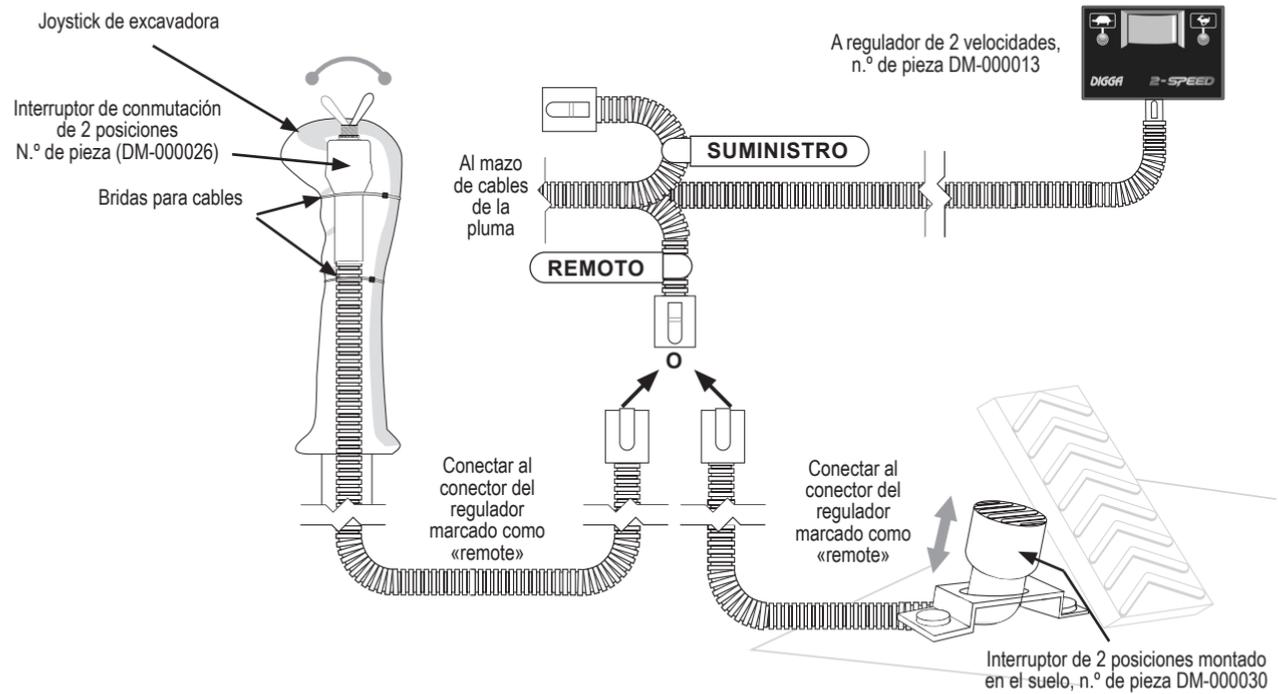


Tabla de pares de dos velocidades

MD190-9-250-2S-095K-GD4-SV - GB-003011

9		5		VELO- CIDAD (RPM)	VELO- CIDAD (RPM)	9		5	
NEWTON METRO (Nm)				PIE LIBRA FUERZA (lbf-ft)					
Alta velocidad (Par bajo)		Baja velocidad (Par alto)		Bar	PSI	Alta velocidad (Par bajo)		Baja velocidad (Par alto)	
Nm	Nm	Bar	PSI	lbf-ft	lbf-ft	Nm	Nm	Bar	PSI
15.415	29.438	34	500	11.369	21.712	15.415	29.438	34	500
18.498	35.326	41	600	13.643	26.055	18.498	35.326	41	600
21.581	41.213	48	700	15.917	30.397	21.581	41.213	48	700
24.664	47.101	55	800	18.191	34.740	24.664	47.101	55	800
27.747	52.988	62	900	20.465	39.082	27.747	52.988	62	900
30.830	58.876	69	1000	22.739	43.425	30.830	58.876	69	1000
33.913	64.763	76	1100	25.013	47.767	33.913	64.763	76	1100
36.996	70.651	83	1200	27.287	52.109	36.996	70.651	83	1200
40.079	76.539	90	1300	29.561	56.452	40.079	76.539	90	1300
43.162	82.426	97	1400	31.835	60.794	43.162	82.426	97	1400
46.245	88.314	103	1500	34.108	65.137	46.245	88.314	103	1500
49.328	94.201	110	1600	36.382	69.479	49.328	94.201	110	1600
52.411	100.089	117	1700	38.656	73.822	52.411	100.089	117	1700
55.494	105.977	124	1800	40.930	78.164	55.494	105.977	124	1800
58.577	111.864	131	1900	43.204	82.507	58.577	111.864	131	1900
61.660	117.752	138	2000	45.478	86.849	61.660	117.752	138	2000
64.743	123.639	145	2100	47.752	91.192	64.743	123.639	145	2100
67.826	129.527	152	2200	50.025	95.534	67.826	129.527	152	2200
70.909	135.414	159	2300	52.299	99.876	70.909	135.414	159	2300
73.992	141.302	166	2400	54.573	104.219	73.992	141.302	166	2400
77.075	147.190	172	2500	56.847	108.561	77.075	147.190	172	2500
80.157	153.078	179	2600	59.121	112.904	80.157	153.078	179	2600
83.240	158.965	186	2700	61.395	117.246	83.240	158.965	186	2700
86.323	164.852	193	2800	63.669	121.589	86.323	164.852	193	2800
89.406	170.740	200	2900	65.943	125.931	89.406	170.740	200	2900
92.489	176.628	207	3000	68.217	130.274	92.489	176.628	207	3000
95.572	182.515	214	3100	70.490	134.616	95.572	182.515	214	3100
98.655	188.403	221	3200	72.764	138.959	98.655	188.403	221	3200
101.738	194.290	228	3300	75.038	143.301	101.738	194.290	228	3300
104.821	200.178	234	3400	77.312	147.643	104.821	200.178	234	3400
107.904	206.066	241	3500	79.586	151.986	107.904	206.066	241	3500

Medición de la capacidad de funcionamiento de su unidad de accionamiento planetario.

Hay una combinación de parámetros que deben tenerse en cuenta, como el tamaño de la máquina, la presión de trabajo hidráulica y el caudal hidráulico, y conocer esta información es esencial para que Digga pueda seleccionar la unidad de accionamiento óptima para sus requisitos específicos.

A continuación se muestra un ejemplo de tabla de pares para ilustrar los pares alcanzados en las lecturas de presión correspondientes. Con cada unidad de accionamiento se suministra una tabla de pares de torsión.

NOTA

Esta tabla se basa en valores teóricos y se facilita únicamente a título orientativo. Digga no se hace responsable del cumplimiento de cualquier instalación que requiera alcanzar determinados pares de torsión. Tendrá que consultar a un ingeniero.

Mantenimiento

Cambio de aceite

La capacidad de aceite de la caja de cambios está grabada en la etiqueta del número de serie situada en la parte superior de la cubierta.

Cambio de aceite inicial (asentamiento)

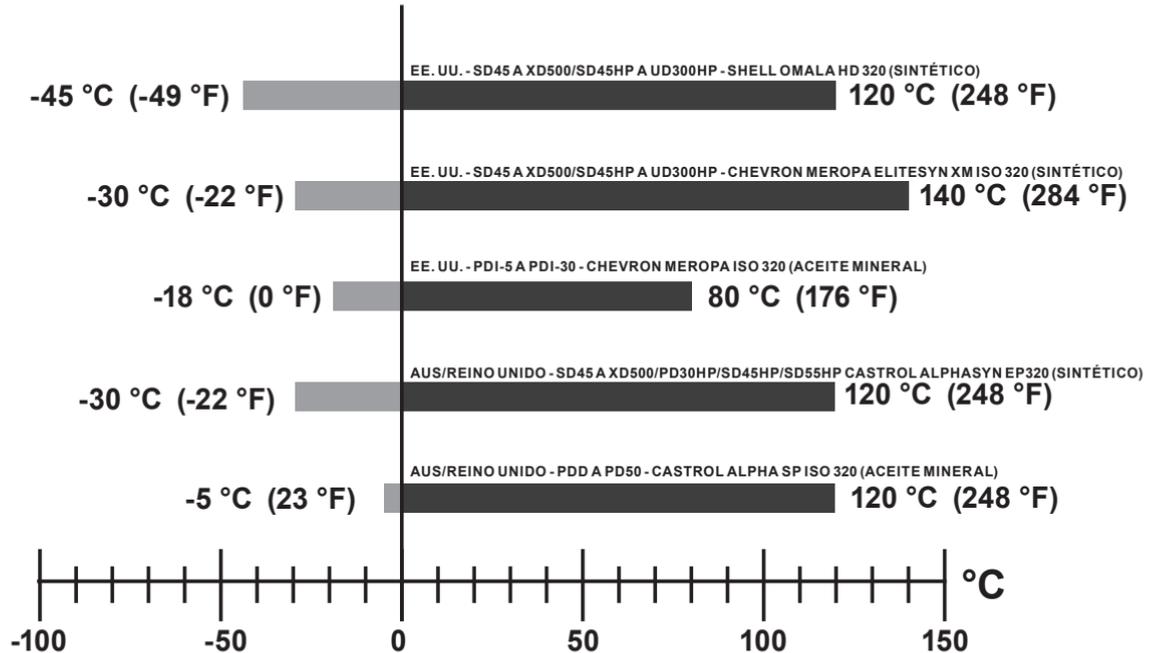
- El primer cambio de aceite debe realizarse dentro de las primeras 50 horas de uso en condiciones de funcionamiento moderadas. Después, cada 500 horas.
- Cambie el aceite para engranajes después de las primeras 30 horas de funcionamiento en condiciones adversas* (es decir, en condiciones de temperatura ambiente adversas de +40 °C o inferiores a 0 °C, al realizar trabajos de barrenado, instalación de pilotes atornillados o extraer testigos en terrenos duros). Después, cada 300 horas.

PROGRAMA DE CAMBIO DE ACEITE	MODERADO CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO	ADVERSAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO*
PRIMER CAMBIO DE ACEITE	Antes de 3 meses <u>O</u> las primeras 50 horas de uso	En las primeras 30 horas de uso
2.º CAMBIO DE ACEITE Y CAMBIOS DE ACEITE POSTERIORES	Después de 500 horas o 12 meses de uso	Después de 300 horas de uso (El accionamiento requiere un desmontaje importante, inspección y reconstrucción)
Aceite de la caja de cambios: aceite sintético para engranajes Castrol Alphasyn EP 320 o Chevron Meropa EliteSyn Xm © ISO 320 o Shell Omala HD Synthetic; consulte la página siguiente para obtener más detalles.		

NOTA

*Las condiciones de funcionamiento adversas/extremas incluyen, entre otras, condiciones de temperatura ambiente superiores a 40 °C (104 °F) o inferiores a 0 °C (32 °F), trabajo en suelos duros, aplicaciones de anclaje u horas de funcionamiento prolongadas y continuas. La capacidad de aceite de la caja de cambios está grabada en la etiqueta del número de serie situada en la unidad de accionamiento planetario.

Temperatura mínima y máxima de funcionamiento del aceite para engranajes



En la sección de instrucciones de funcionamiento de este manual encontrará instrucciones sobre cómo calentar un accionamiento si funciona a menos de 5 °C (41 °F). Lea y comprenda estas instrucciones.

Mantenimiento

Procedimiento para comprobar el nivel de aceite de la caja de cambios

Lamentablemente, no hay ninguna disposición para realizar una rápida inspección visual del nivel de aceite de la caja de cambios. No está prevista ninguna ventana ni mirilla. La caja de cambios se llena en fábrica hasta el nivel correcto. A menos que haya signos evidentes de fugas de aceite en la caja de cambios, no debería ser necesario rellenarla entre los cambios de aceite o las revisiones programadas. Para comprobar el nivel de aceite correcto, consulte la ilustración en la sección de mantenimiento en página 59.

Procedimiento para drenar el aceite de la caja de cambios

Es aconsejable sustituir las juntas del eje de salida (o, al menos, limpiar a fondo las juntas) en el primer cambio de aceite, ya que es el cambio de aceite más importante para prolongar la vida útil de los rodamientos y los engranajes. El motivo es que, durante el asentamiento, las cajas de cambios pueden generar una contaminación metálica fina. Dicha contaminación se encaminará a la parte más baja de la caja de cambios y se acumulará principalmente en la junta de salida permitiendo así que una pasta abrasiva desgaste la junta de salida y el eje de salida. Es aconsejable que los cambios de aceite sean realizados por un servicio técnico autorizado por Digga, sin embargo, por muchas razones no siempre es posible que esto sea realizado por un distribuidor. No obstante, lo importante es que el aceite se cambie en los intervalos requeridos.

1. Asegúrese de que la caja de cambios es estable, está bien sujeta y es seguro trabajar en ella antes y que la unidad de accionamiento está vertical y que hay una bandeja de goteo de tamaño adecuado para recoger el aceite drenado.
2. Antes de empezar a vaciar el aceite, compruebe la etiqueta del número de serie de la unidad para determinar la cantidad de aceite que contiene la caja de cambios. Esto indicará la cantidad de aceite que debe sustituirse en la caja de cambios y el tamaño del cubo necesario para contener el aceite. Retire el tapón de vaciado de la carcasa de salida. Esto permitirá que salga la mayor parte del aceite de la caja de cambios (no vaciará la caja de cambios por completo). La parte inferior de la carcasa de salida, por debajo del tapón, aún contendrá algo de aceite.
3. Para vaciar el aceite restante, coloque la unidad de accionamiento de lado con el orificio del tapón hacia abajo.
4. Proceda a retirar los tornillos de cabeza hueca que fijan el protector de la junta a la carcasa de salida y retire los protectores de la junta.

NOTA

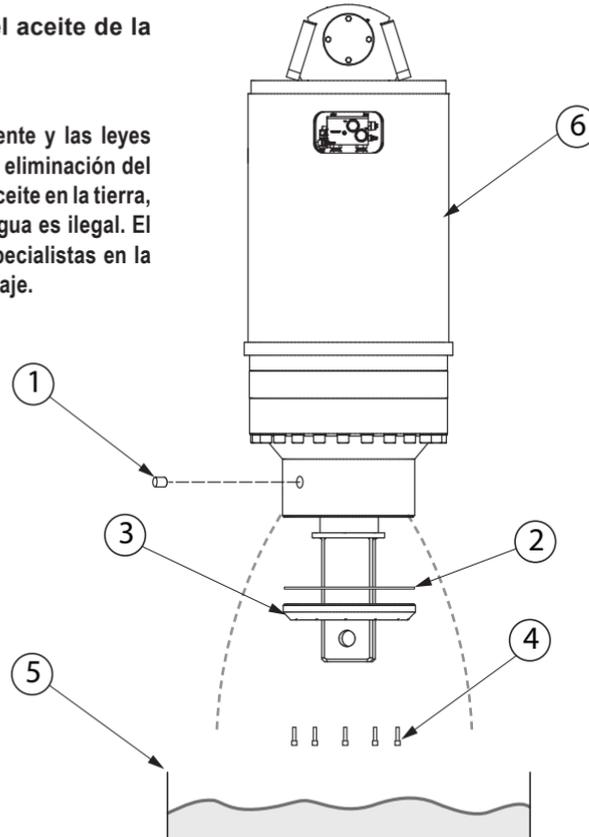
Todas las unidades de accionamiento de alta potencia están equipadas con dos juntas y dos protectores de junta.

1. Las juntas del eje de salida pueden extraerse.
2. El aceite se vierte en la bandeja de goteo cuando se retiran el protector de la junta superior y la junta.
3. Por lo general, en el interior de la junta se acumula lodo. Proceda a limpiar la junta o sustitúyala si parece dañada o desgastada.

Procedimiento para vaciar el aceite de la caja de cambios (cont.)

NOTA

No olvide respetar el medioambiente y las leyes estatales y federales relativas a la eliminación del aceite. El vertido y el derrame de aceite en la tierra, desagües pluviales y cursos de agua es ilegal. El aceite debe ser eliminado por especialistas en la eliminación de residuos o el reciclaje.



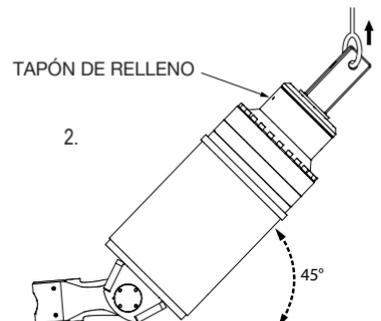
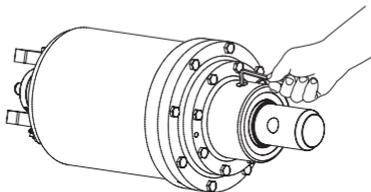
ART.	DESCRIPCIÓN
1	Tapón de presión (tapón de drenaje)
2	Junta del eje de salida
3	Retén de la junta
4	Tornillo de cabeza hueca
5	Bandeja de goteo
6	Unidad de accionamiento

Mantenimiento

Procedimiento para rellenar el nivel de aceite de la caja de cambios

- Asegúrese de que está utilizando el aceite de caja de cambios con el grado correcto para la temperatura ambiente en la que funcionará la unidad de accionamiento (consulte página 55).
- Asegúrese de haber comprobado la etiqueta del número de serie para determinar la cantidad de aceite que contiene la caja de cambios.
- Asegúrese de que la caja de cambios está en posición horizontal y el tapón de drenaje está orientado verticalmente hacia arriba (imagen 1).
- Inclíne la caja de cambios aproximadamente 45 grados con respecto al plano horizontal levantando el extremo del eje de salida (imagen 2). Esto debería permitir decantar el volumen correcto de aceite en la caja de cambios. Si el aceite de la caja de cambios empieza a gotear por el orificio de llenado antes de alcanzar la cantidad necesaria, aumente el ángulo de inclinación de la caja de cambios y siga decantando aceite hasta aplicar la cantidad correcta.

1. Coloque la unidad de accionamiento en posición horizontal sobre el suelo con el tapón de llenado de aceite hacia arriba.



NOTA

Si la unidad de accionamiento planetario pierde aceite después de haber realizado las comprobaciones diarias, consulte a su servicio técnico autorizado.

Capacidad del aceite de la caja de cambios

UNIDADES DE ACCIONAMIENTO SD	CAPACIDAD DE ACEITE
SD45	12,8 litros (3,38 galones estadounidenses)
SD50	12,8 litros (3,38 galones estadounidenses)
SD60	12,8 litros (3,38 galones estadounidenses)
SD70	AUS: 12,8 litros (3,38 galones estadounidenses)
	EE.UU: 12,3 (3,25 galones estadounidenses)
SD80	AUS: 13,2 (3,48 galones estadounidenses)
	EE.UU: 13,7 (3,63 galones estadounidenses)
SD95	12,8 litros (3,38 galones estadounidenses)

UNIDADES DE ACCIONAMIENTO MD	CAPACIDAD DE ACEITE
MD110	11,8 litros (3,11 galones estadounidenses)
MD115	12,0 litros (3,12 galones estadounidenses)
MD160	21,7 litros (5,73 galones estadounidenses)
MD190	21,7 litros (5,73 galones estadounidenses)

UNIDADES DE ACCIONAMIENTO UD	CAPACIDAD DE ACEITE
UD210	32,5 litros (8,58 galones estadounidenses)
UD250-UD300	32,5 litros (8,58 galones estadounidenses)

UNIDADES DE ACCIONAMIENTO XD	CAPACIDAD DE ACEITE
XD380-XD500	55,4 litros (14,63 galones estadounidenses)

UNIDADES DE ACCIONAMIENTO HP	CAPACIDAD DE ACEITE
PD30-HP	6,6 litros (1,74 galones estadounidenses)
SD45-HP	12,8 litros (3,38 galones estadounidenses)
SD45-HP-7-RV	12,3 litros (3,25 galones estadounidenses)
SD55-HP	12,5 litros (3,30 galones estadounidenses)
SD55-HP-7-RV	12,5 litros (3,30 galones estadounidenses)
SD60-HP	12,5 litros (3,30 galones estadounidenses)
SD-70HP	12,3 litros (3,25 galones estadounidenses)
SD-80HP	13,5 litros (3,6 galones estadounidenses)
SD95-HP	12,3 litros (3,25 galones estadounidenses)
UD300-HP	32,5 litros (8,58 galones estadounidenses)

NOTA

Las tablas de capacidad de aceite se estiman para una caja de cambios que se llena por primera vez. Al cambiar el aceite, no todo el aceite saldrá, siempre quedará algo de aceite residual en la caja de cambios. Siga el procedimiento para llenar la caja de cambios, utilizando las tablas de capacidad de aceite únicamente como guía. Es posible que las cajas de cambios personalizadas no aparezcan en la lista anterior. Compruebe la etiqueta del número de serie o consulte al servicio técnico de Digga si su unidad de accionamiento planetario no aparece en la lista anterior.

Piezas de recambio

Para obtener piezas de recambio de su unidad de accionamiento planetario, obtenga el número de serie de la etiqueta del número de serie de aluminio situada entre las orejas de la cubierta en la parte superior de la cubierta de la unidad de accionamiento. El número de serie permite a Digga rastrear todos los registros de producción y servicio. Asegúrese de que todas las revisiones y el mantenimiento sean realizados por un servicio técnico competente y de que se conserven todos los registros de servicio. A continuación se muestra una lista de interruptores eléctricos, reguladores de velocidad y mazos de cables que están disponibles en todas las unidades de accionamiento planetario de 2 velocidades. Para todas las demás piezas de recambio, póngase en contacto con su distribuidor de Digga más cercano o con la oficina central de Digga.

Piezas de recambio de 2 velocidades

DESCRIPCIÓN	NÚMERO DE PIEZA
Mazo de cables del motor Digga de 2 velocidades	DM-000021
Regulador de 2 velocidades Digga 12 V/24	DM-000013
Interruptor de conmutación de 2 posiciones remoto Digga	DM-000026
Interruptor de 2 posiciones remoto montado en el suelo Digga	DM-000030
Mazo de cables de extensión para 2 velocidades de 3 m	DM-000025
Mazo de cables de extensión para 2 velocidades de 6 m	DM-000024
Mazo de cables de extensión para 2 velocidades de 12 m	DM-000023
Mazo de cables de extensión para 2 velocidades de 15 m	DM-000022
Cable de alimentación	TC-000012
Adaptador de 2 clavijas a 8 clavijas CAT/ASV/TEREX	DM-000032
Kit adaptador de 2 clavijas a 14 clavijas	EC-000241
Mazo de cables adaptador de 2 clavijas a 14 clavijas	DM-000041
Cabezal del filtro de drenaje de la caja	HA-000175
Elemento filtrante de drenaje de la caja	HA-000176

Para obtener más información sobre las piezas de recambio, póngase en contacto con una de las oficinas de ventas de Digga que se muestran a continuación o con su distribuidor local autorizado de Digga.

OFICINAS DE VENTA INTERNACIONALES DE DIGGA

ASIA PACÍFICO

OFICINA CENTRAL DE DIGGA - BRISBANE

4 Octal St, Yatala QLD 4207

TELÉFONO: +61 7 3807 3330

CORREO ELECTRÓNICO: info@digga.com

DIGGA NEW SOUTH WALES

19 Mckay Close,

Wetherill Park, NSW 2164

TELÉFONO: 1300 2 DIGGA

CORREO ELECTRÓNICO: nsw@digga.com

DIGGA VICTORIA

151 Wedgewood Road,

Hallam, VIC 3803

TELÉFONO: 1300 2 DIGGA

CORREO ELECTRÓNICO: vic@digga.com

PÁGINA WEB: www.digga.com

AMÉRICA DEL NORTE

DIGGA NORTH AMERICA

2325 Industrial Parkway SW

Dyersville IA 52040

TELÉFONO: + 1 563 875 7915

CORREO ELECTRÓNICO: infous@digga.com

PÁGINA WEB: www.diggausa.com

EUROPA

DIGGA EUROPA

Unit 1, Nexus Park

Plenty Close

Newbury, RG14 5RL

England, United Kingdom

TELÉFONO: +44 (0) 1488 688 550

CORREO ELECTRÓNICO: infouk@digga.com

PÁGINA WEB: www.diggaeurope.com

Resolución de problemas

Unidad de accionamiento de una y dos velocidades

Problemas	Posible causa	Solución
Sin rotación.	Acoplador(es) rápido(s) no acoplado(s).	Compruebe los acopladores rápidos.
	Acoplador(es) rápido(s) defectuoso(s).	Sustituya los acopladores defectuosos.
	Válvula auxiliar de la máquina averiada.	Consulte el manual de la máquina.
	Depósito de aceite hidráulico bajo.	Llene el depósito de aceite hasta el nivel máximo.
	Fallo del motor hidráulico.	Póngase en contacto con su distribuidor de DIGGA*.
	Fallo del rodamiento del eje de salida.	
	Fallo del engranaje planetario.	
Bomba de aceite de la máquina averiada.	Consulte el manual de la máquina.	
Rotación lenta.	Bajo caudal de aceite.	Compruebe las especificaciones de la máquina.
	Unidad de accionamiento demasiado grande para la máquina.	Póngase en contacto con su distribuidor de DIGGA*.
	Sistema hidráulico demasiado caliente.	Véase la sección hidráulica.
La cubierta pierde aceite.	Manguera(s) o racor(es) con fugas.	Apretar o sustituir.
	Fallo de la junta tórica del motor.	Póngase en contacto con su distribuidor de DIGGA*.
El eje de salida tiene fugas de aceite.	Fallo de la junta de aceite.	
	Fallo del motor hidráulico.	
Sin par de torsión.	Presión de aceite demasiado baja.	Compruebe las especificaciones de las máquinas.
	Unidad de accionamiento demasiado pequeña para la máquina.	Póngase en contacto con su distribuidor de DIGGA*.
	Sistema hidráulico demasiado caliente.	Véase la sección hidráulica.
Chirrido o ruido fuerte.	Fallo de la caja de cambios.	Póngase en contacto con su distribuidor de DIGGA*.

Unidad de accionamiento de 2 velocidades

Problemas	Posible causa	Solución
La opción de 2 velocidades solo funciona a baja velocidad.	No se suministra corriente al regulador.	Asegúrese de que el regulador recibe la tensión correcta. La única luz LED se iluminará. NOTA: DIGGA puede suministrar las unidades de accionamiento de 2 velocidades con una configuración de 12 o 24 voltios en fábrica, específica para la excavadora en la que se va a utilizar la unidad de accionamiento.
		Compruebe que la luz LED verde está encendida en el conector de alimentación del encendedor de cigarrillos del cable de alimentación (conector de alimentación del encendedor de cigarrillos, también conocido como conector de alimentación de accesorios). Hay un fusible de 10 amperios dentro de este conector de alimentación. Compruebe la continuidad del fusible si la luz está apagada.
	No se suministra corriente al accionamiento planetario.	Compruebe si el LED en el interior del conector Hirschmann, en el bloque de válvulas, se ilumina (se encuentra dentro de la cubierta). Cuando se aplica alimentación, y el LED no se ilumina. Compruebe el mazo de cables, si no hay luz indica que no hay alimentación disponible para el accionamiento planetario. El conector Hirschmann transparente con LED para indicar el estado de alimentación es una nueva incorporación, a partir de junio de 2022.
	Regulador no conectado al mazo de cables de extensión.	Compruebe los cables y mazos de cables de extensión para asegurarse de que están conectados y bien sujetos.
	El mazo de cables de extensión no está conectado al mazo de cables del motor.	Compruebe los cables y el mazo de cables de extensión del motor para asegurarse de que están conectados y bien sujetos.
	La excavadora es de 24 V y la unidad de accionamiento se ha configurado para una alimentación de 12 V.	Esto puede haber quemado la bobina del solenoide. Póngase en contacto con su distribuidor de DIGGA.

*No desmonte el accionamiento para evaluar el fallo, el desmontaje sin permiso escrito ni instrucciones por parte de Digga anulará toda garantía.

Resolución de problemas

Sistema hidráulico

Problemas	Posible causa	Solución
Sobrecalentamiento del aceite.	Presión de aceite demasiado baja.	Ajustar la válvula de alivio a las especificaciones de la máquina.
	Restricción en línea.	Inspeccionar y reparar.
	La barrena está continuamente estancada.	Limitar la presión hacia abajo.
	Unidad de accionamiento demasiado pequeña.	Póngase en contacto con su distribuidor de Digga.
	Máquina demasiado pequeña.	Montar la unidad de accionamiento en una máquina más grande.
	Depósito de aceite hidráulico bajo.	Llene el depósito de aceite hasta el nivel máximo.
Capacidad de aceite insuficiente.	Montar refrigerador de aceite.	

Barrenas

Problemas	Posible causa	Solución
Velocidad de excavación lenta.	Dientes o pilote desgastados.	Sustituya las piezas de desgaste.
	Terreno demasiado duro.	Póngase en contacto con su distribuidor de Digga.
	Bajo caudal de aceite.	Compruebe las especificaciones de la máquina.
	Barrena demasiado grande para la unidad de accionamiento.	Montar una unidad de accionamiento más grande.
	Máquina demasiado pequeña.	Montar la unidad de accionamiento en una máquina más grande.



HALO

Sistema de alineación Halo

Función principal

El sistema de alineación Halo mide el ángulo del accionamiento con respecto a la plomada. Con esta medición, el Halo muestra una secuencia de colores en una matriz circular de LED visible para el operador de la máquina. La matriz de LED cambia de color en función del ángulo del accionamiento, mostrando «todo verde» cuando está muy cerca de la plomada (dentro de 1,5°). Cuando el accionamiento está ligeramente lejos de la plomada (más de 1,5°), los LED cambian de verde a parcialmente verde y rojo, indicando al operador en qué dirección debe maniobrar el accionamiento para volver a estar cerca de la plomada. El operador debe mover su máquina en la dirección de la parte verde de la matriz de LED.

Cuando el accionamiento cuelga libremente cuando la máquina no está operativa, la secuencia de LED puede parecer incorrecta o «al revés» al inclinar el accionamiento sobre el enganche. No es hasta que el accionamiento pivota sobre el extremo de la barrena/pilote que el sistema Halo tiene sentido para el operador.

Arranque

Asegúrese de que el accionamiento de la barrena esté enganchado y colgando cerca de la plomada antes de conectar la alimentación eléctrica. Después de conectar la alimentación eléctrica, el accionamiento de la barrena con Halo debe estar quieto (sin moverse) durante 30 segundos. Durante este tiempo puede que note que las luces se mueven aunque el accionamiento esté quieto. Transcurridos 30 segundos, el Halo habrá finalizado la calibración de arranque y mostrará las secuencias de LED correctas.

Alimentación del Halo

El sistema Halo se ofrece con diversas opciones de potencia. La versión básica del Halo se alimenta de la corriente auxiliar de 12 V/24 V de la cabina (también conocida como toma del encendedor). La versión básica no incluye ninguna capacidad de «puesta a cero» ni de datos. El Halo también puede funcionar con una batería magnética fabricada a medida que incorpora un interruptor de «puesta a cero» para perforar en ángulos y aumentar la precisión en aplicaciones de instalación de pilotes. La batería del Halo puede conectarse al sistema en la pluma o en la cabina mediante cualquier combinación de cables de extensión Halo.

Limitaciones

El Halo utiliza una combinación de sensores de seis vías para medir la orientación de la unidad. Dado que existe un cierto juego mecánico entre la barrena/el pilote y el propio accionamiento, el operador debe ser consciente de esta limitación y de que la matriz de LED del Halo muestra la orientación del accionamiento, no de la barrena/el pilote.

El funcionamiento interno del inclinómetro es susceptible a fuertes vibraciones y sacudidas. Aunque se han realizado muchos esfuerzos y pruebas para minimizar estos efectos en el uso habitual, la perforación en terrenos rocosos o duros producirá «sacudidas» en el accionamiento (también percibidas por el operador) que mostrarán temporalmente una lectura incorrecta de los datos del ángulo en la matriz de LED (similar a «golpear» un nivel de burbuja con un martillo mientras se realiza una lectura). Si el operador desea tomar una lectura precisa para calibrar la orientación del accionamiento, basta con detener la rotación de la barrena o del pilote durante un breve instante y el sistema mostrará una lectura estable. Si la pantalla LED muestra un comportamiento errático como consecuencia de un impacto o la vibración, desconecte la alimentación durante este tipo de uso, o desconecte y vuelva a conectar la fuente de alimentación para reiniciar el sistema.

Limpiar la suciedad de la ranura del LED

En caso de que se acumule mucho barro o suciedad en la ranura del anillo del LED, no utilice la fuerza ni objetos afilados para retirar la suciedad. Si el lavado a presión y los métodos de limpieza normales no dan resultado, utilice con cuidado un utensilio romo para lograr que se desprenda el barro apelmazado. No utilice en ningún caso un martillo ni ningún otro dispositivo para cincelar el anillo LED.

PREGUNTAS FRECUENTES

¿Qué significan las distintas combinaciones de colores?

Verde fijo: a 1,5° de la plomada. Parcialmente verde, parcialmente rojo: a más de 1,5° de la plomada, mueva los mandos para perseguir la parte verde y volver a la plomada.

¿Cuánto dura la batería?

Con un uso normal, aproximadamente 8-9 horas. Se pueden adquirir baterías y cargas de recambio. Si se deja el Halo encendido mientras la pantalla está «toda verde», la batería se gastará a un ritmo ligeramente más rápido. Una vez agotada la energía, los LED se apagarán y será necesario recargar la batería.

Desplazamientos con la batería:

Los clientes pueden tratar la batería Halo de la misma forma que una batería de taladro inalámbrico. La batería cumple las especificaciones de la norma IEC 62133:2012 (segunda edición) de seguridad como batería sellada portátil. Esta norma para baterías permite transportarlas por transporte aéreo, sin embargo, cada compañía aérea tiene sus propias normas específicas, por lo que es aconsejable comprobarlas antes de planificar el viaje.

Sistema de alineación Halo

Baterías de recambio:

Los distribuidores autorizados disponen de baterías de recambio para «cambiarlas en caliente» en jornadas largas o para tenerlas como reserva.

Cargadores alternativos:

El uso de un cargador alternativo está estrictamente prohibido y podría provocar un fallo peligroso del hardware. Utilice únicamente un cargador Halo certificado.

¿Se puede utilizar el accionamiento en entornos húmedos?

El sistema electrónico Halo está diseñado para funcionar de forma fiable en cualquier condición de perforación, incluso en un agujero perforado lleno de agua. Cuando recargue la batería, se recomienda dejar que los conectores se sequen por completo antes de conectar el cargador o volver a conectar el Halo para evitar cualquier corrosión galvánica si se ha filtrado una pequeña cantidad de humedad a través de las juntas. No seque manualmente los terminales eléctricos con un accesorio.

¿Hasta qué punto es preciso el Halo?

Al utilizar el interruptor de puesta a cero y «poner a cero» el Halo con un nivel preciso, la repetibilidad del Halo es de $\pm 0,25^\circ$.

Colocación de la batería (para clientes con la batería magnética Halo)

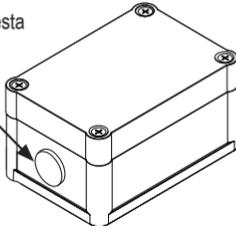
La batería cuenta con fuertes imanes dentro de la caja que le ayudarán a fijar la batería al enganche o a la pluma de modo que quede apartada. Debido a las vibraciones y al uso regular, la batería puede moverse, por lo que se recomienda colocarla en algún lugar donde pueda apoyarse contra un borde para reducir la cantidad de movimiento. Alternativamente, el operador también puede atar la batería con una brida, aunque esto hará que la recarga sea menos práctica.

Es mejor colocar la batería en algún lugar de la máquina de modo que el cable de alimentación no pueda aplastarse con el uso normal. La batería y el sistema Halo están protegidos contra cortocircuitos, pero los cables de alimentación no se pueden reparar y deberán sustituirse en caso de daños. Los cables son resistentes por diseño, sin embargo no es buena idea dejar que la batería cuelgue del cable de alimentación en ningún momento. Si la batería se suelta de la pluma o del enganche durante el uso, deténgase inmediatamente y cambie la ubicación de la batería o sujete la batería con una brida para evitar que esto ocurra en repetidas ocasiones.

Interruptor de puesta a cero (para clientes con la batería magnética Halo)

La batería está equipada con una función de puesta a cero que pone a cero la inclinación. Esto puede ser útil si se perfora en una pendiente que no coincide con la plomada, como los pilares inclinados. También es útil si se requiere una mayor precisión. El anillo LED del Halo muestra una secuencia de colores para indicar al operador el modo de puesta a cero. Pulse el interruptor para activar el modo de puesta a cero y todos los LED del Halo parpadearán en color azul durante unos instantes. Cuando está en modo cero, la sección central de la matriz de LED se iluminará de color azul. Para salir del modo cero, pulse de nuevo el interruptor y todos los LED parpadearán en color blanco durante unos instantes. Ahora, la sección central de la matriz de LED se mostrará en blanco. No se recomienda poner a cero el Halo a más de 30° con respecto a la plomada. El interruptor de puesta a cero es de un tipo que no tiene movimiento mecánico. Esto mejora la durabilidad y fiabilidad del interruptor. La falta de movimiento perceptible no indica una avería. Para activar el interruptor, pulsa y presiona con fuerza la parte superior del interruptor y observa cómo cambia el LED.

Interruptor de
función de puesta
a cero



Cargar la batería

La batería debe cargarse después de cada uso y al menos una vez cada 3 meses si no se utiliza con regularidad. Este tipo de batería de litio tendrá una vida útil prolongada si se carga después o antes de cada uso. Asegúrese de que la batería nunca se deja colgando del cable del cargador, ya que podría averiarse con el tiempo. El cargador solo debe utilizarse en interiores y alejado de la luz solar directa, en un lugar fresco y seco (similar a dónde y cómo cargarías un teléfono móvil). La batería debe cargarse completamente antes del primer uso. Las baterías se envían con una carga del 30 %, según la práctica recomendada.

Buenas prácticas

Cuando conecte la alimentación al Halo, deje que el accionamiento permanezca inmóvil (sin movimiento) durante 30 segundos para que el sistema realice una calibración de arranque. Si no queda inmóvil, puede que la calibración no se complete.

Mientras el HALO no esté en uso, durante su transporte o almacenamiento, coloque el cable amarillo de entrada en la cubierta para protegerlo de posibles daños por aplastamiento. Asegúrese de que el cable está conectado a la cubierta o a las mangueras antes de colocarlo en la cubierta para evitar que caiga fuera de su alcance.

Especificaciones técnicas de la batería:

Tipo de Batería: Portátil (Recargable) Litio-ion

Tensión / Capacidad: 12,6 V, 2,6 Ah, 33 Wh

Conformidad: Probado según IEC 62133:2017

Ciclo de vida:

500 ciclos. Un ciclo se define como una carga y una descarga.

Las células se cargarán a una corriente constante de 1.250 mA a 4,2 V con una corriente final de 125 mA. Las pilas se descargarán a una corriente constante de 2.500 mA a 3,0 V. Las pilas deben reposar 30 minutos después de la carga y 30 minutos después de la descarga.

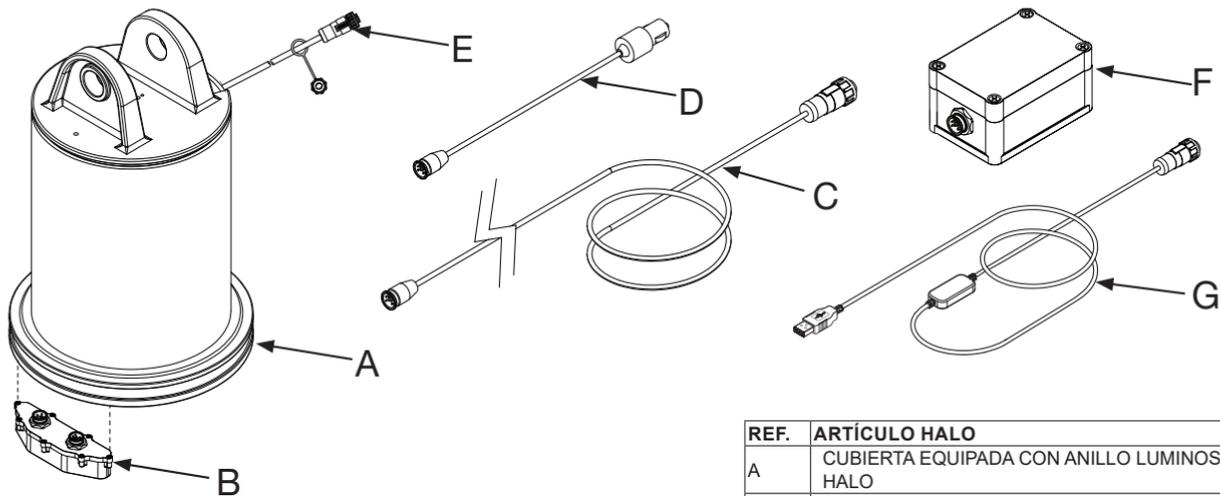
Eliminación al final de la vida útil:

De acuerdo con el Reglamento (UE) 2023/1542, las baterías no deben incinerarse, desecharse con la basura doméstica ni enviarse a vertederos. El desmantelamiento final y el reciclaje deben ser realizados por una instalación de reciclaje certificada.

Deben ser:

- Desechadas de acuerdo con las normativas gubernamentales locales en el lugar de uso, o
- Devueltos a un distribuidor o representante autorizado de Digga para su correcta manipulación.

Componentes y opciones del Halo



REF.	ARTÍCULO HALO
A	CUBIERTA EQUIPADA CON ANILLO LUMINOSO HALO
B	CAJA DE LA CUBIERTA DEL HALO
C	EXTENSIÓN DEL CABLE (1 m, 3 m o 6 m)
D	CONECTOR DEL ENCENDEDOR
E	CABLE DE ENTRADA
F	BATERÍA
G	CABLE DEL CARGADOR USB

Notas de mantenimiento y desmontaje

Al desmontar cualquier pieza del Halo, asegúrese de volver a montar todas las piezas en el mismo orden y con la misma orientación para evitar problemas. Al bajar la cubierta sobre el accionamiento, asegúrese de no aplastar ningún cable en el proceso. Una vez reinstalado, asegúrese de que ningún cable que salga de la cubierta pueda quedar aplastado. El cable de alimentación debe tener una holgura de 400-500 mm dentro de la cubierta para garantizar que no ejerza tensión sobre el conector de la caja de la cubierta. Asegúrese de utilizar una brida para cables para asegurar esta longitud de holgura en el cable de alimentación dentro de la cubierta atando firmemente el cable de alimentación a una de las mangueras hidráulicas (con la holgura dentro de la cubierta). A continuación, vuelva a envolver el cable de alimentación con la envoltura negra en espiral para protegerlo de posibles daños durante el uso.

Resolución de problemas del Halo

PROBLEMA OBSERVADO	POSIBLE MOTIVO	PASOS PARA SOLUCIONAR EL PROBLEMA
Las lecturas del Halo parpadean	Entorno de perforación	Al perforar en terrenos duros o rocosos, las lecturas de inclinación pueden ser propensas a lecturas erróneas o comportamientos anómalos. El sensor de inclinación es sensible y, al igual que cuando se golpea un nivel de burbuja con un martillo, taladrar en un terreno duro o rocoso puede causar problemas con el sistema Halo. Si las lecturas no son útiles en tales aplicaciones, el operador puede detener la marcha para tomar una lectura válida del Halo en reposo, o desconectar el Halo mientras el terreno dificulta la obtención de una lectura útil.
El Halo se congela	Entorno de perforación	Si el sensor Halo se sobrecarga con datos erráticos del sensor procedentes de terrenos accidentados, es posible que los instrumentos que detectan la inclinación entren en estado de error. Reiniciar el Halo eliminará este estado de error.
El Halo muestra lecturas incorrectas	El modo de puesta a cero está activo (usando la batería Halo)	En el modo de perforación normal, el Halo mostrará blanco en el centro de la matriz de LED cuando se muestren la matriz verde y roja. Si el centro se muestra en color azul, el modo de puesta a cero está activado. Para volver al modo de perforación normal, pulse de nuevo el botón del modo de puesta a cero y los LED parpadearán todos en color blanco durante un momento, o apague y encienda el Halo desconectando la batería.
	Calibración de arranque incompleta	Asegúrese de que el accionamiento de la barrena esté enganchado y colgando perpendicular a la plomada antes de conectar la alimentación. Después de conectar la batería, el accionamiento con el Halo debe permanecer inmóvil durante 30 segundos. Durante este tiempo puede que note que las luces se mueven aunque el accionamiento esté quieto. Transcurridos 30 segundos, el Halo habrá finalizado la calibración de arranque y mostrará las secuencias de LED correctas.
El Halo no se enciende	Alimentación de 12 V defectuosa	Compruebe que la luz roja se enciende en el cable de la cabina (conector del encendedor de 12 V). Si no se enciende la luz roja, es posible que la toma de 12 V esté averiada o que haya fallado el fusible de 10 A del conector.
	Extensión de cable dañada	Compruebe que los cables expuestos no estén dañados. Los daños en el cable podrían indicar una discontinuidad y requerir su sustitución.
	Cable de entrada dañado (extremo amarillo)	El cable de entrada con el extremo amarillo conecta la caja de la cubierta del Halo al sistema de cableado exterior de la cubierta. Si este cable está dañado, será necesario sustituirlo desmontando la cubierta, lo que deberá realizar un técnico de servicio autorizado.
	Componente del Halo dañado o averiado	Si la caja de la cubierta del Halo o el anillo LED están dañados o han experimentado un fallo y requieren una sustitución, póngase en contacto con un distribuidor autorizado para obtener asistencia.

Declaración de garantía

Motor

Garantía de hasta 12 meses de conformidad con la información del intervalo de servicio y sujeto a la inspección del fabricante.

Caja de cambios

Garantía de hasta 12 meses sujeta al cumplimiento de la información sobre intervalos de servicio y a la inspección del fabricante.

Todos los productos nuevos de Digga están garantizados contra defectos de materiales o mano de obra durante un periodo de doce (12) meses a partir de la fecha de compra original, que puedan causar fallos en condiciones normales de uso y servicio cuando se utilizan para el fin previsto. En caso de avería (excluidos el cable, las piezas en contacto con el suelo, como ruedas dentadas, cadena de excavación, rodamientos, dientes, cabezales de apisonado y demolición, filos de cuchillas, brocas de pilotes, dientes de barrena, cabezales de barrena). Si tras un examen, Digga determina que el fallo se debe a un material o una mano de obra defectuosos, solo se repararán o sustituirán las piezas. Digga puede solicitar que el producto o productos defectuosos le sean devueltos a portes pagados para su inspección en su lugar de trabajo o en un lugar especificado por Digga. La garantía se considerará nula si el producto o cualquier parte del mismo se modifica o repara de cualquier forma no autorizada expresamente por Digga, o si se desmontan componentes cerrados antes de su devolución. Los componentes cerrados incluyen, entre otros: cajas de cambios, bombas hidráulicas, motores, cilindros y actuadores. Cualquier mercancía devuelta a Digga por el cliente en garantía o reparación debe enviarse con todos los portes pagados por adelantado por cuenta del cliente. Cualquier reclamación en virtud de esta garantía deberá realizarse en el plazo de quince (15) días desde que el Comprador tenga conocimiento de los hechos en los que se basa dicha reclamación. Todas las reclamaciones que no se presenten por escrito y que Digga reciba fuera del plazo especificado anteriormente se considerarán desestimadas.

Los daños o fallos debidos a un uso indebido o negligente por parte del operador anularán la garantía.

Esta garantía sustituye a todas las demás garantías expresas o implícitas y no ofrece garantías de comerciabilidad ni de idoneidad para un fin determinado. Digga no será responsable en ningún caso de daños consecuentes o especiales. La responsabilidad de Digga por todas y cada una de las pérdidas y daños sufridos por el comprador, resultantes de cualquier causa, incluida la negligencia de Digga, independientemente de que tales defectos sean descubiertos o latentes, no superará en ningún caso el precio de compra de los productos concretos con respecto a los cuales se reclamen las pérdidas o daños, o, a elección de Digga, de la reparación o sustitución de los productos defectuosos o dañados.

Si se comprueba que el primer cambio de aceite y los siguientes no se han realizado en el momento correcto especificado y provocan un fallo prematuro de la caja de cambios durante el periodo de garantía, esta quedará anulada.

