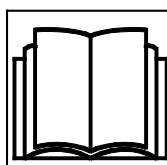


AVANT[®]

630 635 640

Manual de usuario 2021-



Lea este Manual del Usuario, pegatinas y otras instrucciones de seguridad antes de trabajar con la máquina. Si no obedece estas indicaciones hay un alto riesgo de herirse.
Guardar este manual para futuras consultas.

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	3	Asiento - Cinturón de seguridad y ajustes del asiento...	72
Prólogo	3	Luces.....	74
Asegúrese de disponer de todos los manuales pertinentes.....	4	Cabinas (equipamiento opcional).....	76
Uso previsto.....	5	INSTRUCCIONES DE MANIOBRA	80
Garantía Avant.....	7	Arranque de la minicargadora.....	81
LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO	8	Llave de contacto	82
Instrucciones de seguridad generales.....	8	Parada del motor (procedimiento de parada segura).....	84
Manipulación de cargas pesadas	13	Control de tracción.....	85
Uso sobre superficies irregulares, pendientes y cerca de excavaciones.....	15	Control de dirección de la minicargadora.....	90
Equipo de seguridad y protección para personas.....	16	Manipulación de materiales.....	91
Sistema eléctrico y manipulación de la batería.....	20	En caso de que la máquina vuelque	92
DESCRIPCIÓN DE LA MINICARGADORA.....	23	TRABAJOS CON IMPLEMENTOS	94
Identificación de la minicargadora.....	23	Requisitos de los implementos	94
Partes principales de la cargadora	26	Unión de los acoplamientos	96
Señales y pegatinas	27	Acoplamiento de tubos hidráulicos del implemento.....	98
Especificaciones técnicas	37	Uso de los hidráulicos auxiliares	99
Requisitos del aceite del motor	40	Alivio de la presión residual del sistema hidráulico.....	100
Neumáticos.....	41	Adaptadores de acoplamiento	101
Caudal de aceite de los hidráulicos auxiliares	43	ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE, PUNTOS DE AMARRE Y ELEVACIÓN	103
Capacidad de elevación	44	Almacenamiento	106
Indicador de carga.....	46	Elevación de la minicargadora.....	107
Capacidad de maniobra nominal	47	REVISIÓN Y MANTENIMIENTO	109
Carga de vuelco y diagrama de cargas.....	50	Instalación del soporte de mantenimiento y seguro del chasis.....	112
MANDOS Y OPCIONES DE LA MINICARGADORA	53	Inspecciones diarias y calendario de revisiones periódicas	113
Descripción general de los mandos	54	Inspecciones y mantenimiento diarios	114
Salpicadero.....	56	Procedimientos de mantenimiento diarios y rutinarios	117
Mando del brazo de la minicargadora, tomas hidráulicas auxiliares y otras funciones.....	58	Inspecciones después de arrancar la minicargadora	130
Compartimento del motor y espacios de almacenamiento de la minicargadora.....	65	Si añade o quita contrapesos.....	131
Nivelación automática del brazo (opcional).....	65	Revisión y mantenimiento periódicos	132
Flotación de brazo (opcional)	66	Fusibles y sistema eléctrico s	142
Conducción suave (Smooth drive) (opcional).....	67	Punteo y alimentación de reserva.....	144
Contrapesos	68	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	148
Tomas hidráulicas auxiliares adicionales, delanteras y traseras	71	REGISTRO DE MANTENIMIENTO	150
		INDEX	154


Introducción

Prólogo

AVANT TECNO OY quiere agradecerle la compra de esta minicargadora AVANT. Es el resultado de la larga experiencia de Avant en diseño y fabricación de minicargadoras compactas. Le pedimos que lea y entienda el contenido completo de este manual antes de usar la cargadora. El manual de operario tiene el objetivo de ayudarle a:

- maniobrar la máquina de forma segura y eficiente
- Observe y evite situaciones que puedan suponer un riesgo de lesión física o un peligro.
- mantener la máquina en buen estado y alargar su vida útil al máximo

Los siguientes símbolos e indicaciones de advertencia de este manual se utilizan para señalar factores que se tienen que tener en cuenta para reducir el riesgo de lesiones personales o daños materiales:

	ADVERTENCIA: SÍMBOLO DE ALERTA DE SEGURIDAD
	<p>Este símbolo significa: «¡Advertencia: permanezca alerta! ¡Su seguridad está en juego!»</p> <p>Este símbolo de seguridad indica información de seguridad importante del manual. Advierte de un riesgo inminente que puede causar lesiones graves al operario o a cualquier otra persona que se encuentre junto al equipo.</p> <p>El símbolo de alerta de seguridad en solitario o acompañando a la declaración de seguridad asociada indica la presencia de mensajes de seguridad importantes en este manual. Se utiliza para llamar la atención sobre instrucciones en las que está en juego su seguridad personal y a la de otras personas. Cuando vea este símbolo, permanezca alerta, su propia seguridad está en juego. Lea detenidamente el mensaje que sigue e informe al resto de operarios.</p>

PELIGRO

Esta indicación de advertencia alerta de una situación peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.

ADVERTENCIA

Esta indicación de advertencia alerta de una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría provocar lesiones graves o la muerte.

PRECAUCIÓN

Esta indicación de advertencia se utiliza para alertar de las posibles lesiones leves que podrían sufrirse si no se siguen las instrucciones de forma oportuna.

AVISO

La palabra de la señal indica información sobre la correcta operación y mantenimiento del equipamiento.

No seguir las instrucciones que acompañan al símbolo pueden causar la avería del equipamiento o daños materiales.

Asegúrese de disponer de todos los manuales pertinentes.



PELIGRO

El uso inapropiado del equipo puede provocar la muerte o lesiones graves. Asegúrese de leer íntegramente todos los manuales e instrucciones pertinentes y manténgalos en un lugar accesible a todos los operarios.

Cada implemento requiere información específica sobre uso correcto, procedimiento de montaje, seguridad y cómo evitar situaciones de riesgo. Un implemento podría presentar riesgos que desaparecerían si se utilizara la minicargadora con otros tipos de implementos. Lea siempre el manual del usuario de cada implemento con detención.

Póngase en contacto con su distribuidor AVANT local si necesita resolver alguna duda sobre mantenimiento, recambios u otros problemas que pueden surgir con el uso de la minicargadora o sus implementos.

El manual del operario debe permanecer en todo momento con la minicargadora. Si pierde el manual solicite uno nuevo a su distribuidor de Avant. No olvide entregar este manual al nuevo propietario si traspasa la minicargadora.

Manuales de implementos



PELIGRO



Los implementos pueden generar riesgos considerables que el manual del usuario de esta minicargadora no cubre.

Asegúrese de tener acceso a los manuales de todos los implementos. El uso inadecuado de un implemento puede provocar lesiones graves o la muerte.

Cada implemento viene acompañado de su propio manual de usuario correspondiente. El manual contiene información importante sobre la seguridad y como fijar, usar y mantener cada implemento correctamente.

Manual del motor



Además de este manual del operario de la minicargadora, asegúrese de haber recibido y leído también el manual del fabricante del motor original.

Hay que seguir las instrucciones relativas al motor. En caso de información contradictoria, siga las instrucciones del manual del operario de la minicargadora.

Lista de recambios



Todos los recambios de la minicargadora se recogen en una lista aparte. Las piezas del motor se recogen en la lista de recambios del motor

Uso previsto

La minicargadora 630 / 635 / 640 es una minicargadora articulada compacta diseñada y fabricada tanto para uso profesional como para uso privado. La minicargadora se puede equipar con los implementos ofrecidos por Avant Tecno Oy, que permiten realizar distintas tareas. Dada la naturaleza multifuncional de la máquina y los distintos implementos y tareas, lea siempre no solo este manual sino también el manual del operario del implemento y siga todas las instrucciones. Cualquier persona que tenga que hacer algo con la máquina tiene que seguir las normas de seguridad de trabajo, y el resto de reglas consolidadas relativas a seguridad y salud en el trabajo y todas las normas de tráfico.

Recuerde que la seguridad depende de varios factores. Una minicargadora, equipada con un implemento, genera una gran potencia y puede causar lesiones o daños materiales graves si se utiliza mal o negligentemente. No utilice el implemento a menos que conozca cómo usarlo y los peligros asociados. La minicargadora no está prevista para levantar o transportar personas o utilizarse como plataforma de trabajo. Cada trabajo requiere un implemento distinto y no está permitido manipular cargas o materiales sin usar ningún implemento. La minicargadora no debe utilizarse en trabajos subterráneos o de tunelización. No suspenda cargas por encima del brazo de la minicargadora.

Esta minicargadora se ha diseñado para que necesite el mínimo mantenimiento posible. El operario puede realizar las tareas de mantenimiento rutinario. Sin embargo hay otras tareas de mantenimiento más exigentes que sólo puede hacer el personal de mantenimiento específico. Solo está permitida la realización de operaciones de revisión y reparación con el equipo de protección adecuado. Se tienen que usar los recambios originales. Familiarícese con las instrucciones de reparación y mantenimiento de este manual.

Póngase en contacto con su distribuidor de AVANT local si no está seguro sobre cualquier aspecto del uso o mantenimiento de esta minicargadora o sus recambios.

Además de las instrucciones de seguridad del manual tiene que cumplir todas las normas de seguridad en el trabajo, las leyes locales y otras disposiciones relativas al uso del equipo. En particular, las normas relativas uso del equipamiento en vías públicas se tienen que cumplir. Póngase en contacto con su distribuidor Avant para obtener más información sobre los requisitos locales antes de utilizar la minicargadora en vías públicas.

Cualificación del operario

Solo aquellos operarios que hayan estudiado este manual y todos los manuales de los implementos correspondientes podrán utilizar esta minicargadora. Independientemente de su posible experiencia anterior con cortacéspedes, minicargadoras, ATV u otros equipos, es importante que aprenda el principio de conducción de la minicargadora. Realice algunas maniobras de prueba con la minicargadora y sus implementos de forma segura en un lugar despejado antes de utilizarlos en la proximidad de otras personas.

Su condición física y mental deben ser buenas, con capacidad para mantenerse alerta y observar la zona circundante. Nunca utilice el equipo bajo la influencia de medicamentos que pudieran alterar su capacidad para controlar el equipo de forma segura. No utilice la minicargadora si se encuentra bajo la influencia del alcohol o cualquier otro estupefaciente.

Dependiendo del lugar de trabajo, es posible que también necesite leer, comprender y cumplir con todas las reglas, normas y reglamentos de la empresa, el sector y la administración pública local.

Disponibilidad de las opciones

Algunos de los equipos u opciones que se muestran en este manual pueden no estar disponibles. Las imágenes de este manual pueden representar equipamiento opcional. La disponibilidad del equipamiento opcional está sujeta a cambio. Algunas opciones pueden imposibilitar la instalación y el uso de otras opciones. Consulte con su distribuidor Avant para obtener más información.

Versión de este manual

Avant mantiene una política de innovación continua de sus productos. Las versiones actualizadas del manual sustituirán a las versiones anteriores del mismo siempre que el año de la portada coincida con el manual original. Puede solicitar el manual más actualizado a su distribuidor. Algunas de las funciones o detalles técnicos contenidos en este manual podrían cambiar sin previo aviso. Las ilustraciones de este manual pueden mostrar equipamiento opcional o funciones que aún no estén disponibles en su mercado. Nos reservamos el derecho de modificar el contenido del manual sin aviso.

Guarde este manual en la minicargadora



Lea este manual antes de usar la máquina. Guarde el manual, así como los manuales de los implementos, en el compartimiento de almacenamiento situado detrás del asiento del operario una vez que los haya leído. Mantenga el manual del usuario dentro de la minicargadora en todo momento. Si se le rompe o pierde el manual, solicite uno nuevo a su distribuidor de Avant. No olvide entregar este manual al que compre la máquina. Solicite a su distribuidor la copia electrónica de este manual.

Almacenamiento en la cabina LX/DLX:

Las minicargadoras equipadas con la cabina LX o DLX disponen de un espacio con una red para guardar los manuales.

Garantía Avant

Esta garantía se aplica específicamente a la minicargadora 630/635/640 de AVANT y no a ninguno de los implementos del producto. Cualquier reparación o modificación realizada sin la autorización previa de AVANT Tecno Oy dejará sin efecto esta garantía. Durante los dos primeros *años de uso o las primeras 500 horas* (lo que suceda antes), Avant Tecno OY garantiza la sustitución de cualquier pieza o la reparación de cualquier defecto que pueda producirse, sujeto a las condiciones detalladas a continuación:

1. Se ha hecho el mantenimiento del producto con regularidad cumpliendo el calendario del fabricante.
2. Cualquier daño debido al uso negligente o que no respete las especificaciones aprobadas que aparecen en este manual no queda cubierto.
3. Avant Tecno Oy no asume ninguna responsabilidad por la interrupción del trabajo o cualquier otra pérdida consecuente que se derive de una avería del producto.
4. Solo se utilizarán piezas originales o de sustitución de calidad aprobadas por Avant Tecno Oy durante el mantenimiento rutinario.
5. Cualquier daño debido al uso de combustibles, lubricantes, refrigerantes o disolventes de limpieza inadecuados no queda cubierto.
6. La garantía de Avant no cubre los consumibles (por ejemplo: neumáticos, baterías, filtros, correas, etc.), salvo cuando pueda demostrarse sin género de dudas que estas piezas estaban defectuosas en el momento de la entrega original.
7. Cualquier daño causado resultante del uso de implementos no aprobados para uso con este producto, se excluye.
8. Si se produce una avería atribuible a un error de fabricación o de montaje póngase de acuerdo con su distribuidor de AVANT local para realizar la reparación. Los costes de viaje y de flete no quedan cubiertos.

La seguridad es lo primero



PELIGRO

La utilización negligente o incorrecta de la minicargadora puede causar un accidente grave. Antes de utilizar la minicargadora, familiarícese con su uso correcto. Lea y comprenda este manual del operario, así como todas las instrucciones de seguridad, normas locales y prácticas de trabajo seguro pertinentes.



Conozca las limitaciones de velocidad, frenada, dirección y estabilidad, así como de capacidad de carga de la minicargadora antes de empezar a usarla. Asegúrese de que todo aquel que utilice o trabaje con el equipo esté familiarizado con estas precauciones de seguridad.

Si no tiene experiencia previa con la minicargadora, asegúrese de realizar todas las pruebas en un lugar seguro y despejado donde no haya otras personas alrededor.

Instrucciones de seguridad generales

1. Recuerde mantener la posición correcta mientras esté trabajando. Permanezca cómodamente sentado en el asiento del operario mientras conduce y mantenga los pies en el suelo de la cabina y al menos una mano en el volante.
2. Mientras esté sentado mantenga el cinturón de seguridad abrochado y no saque las manos o pies del área del operario.
3. Antes de levantarse del asiento del operario:
 - Baje el brazo de la minicargadora y coloque el implemento en terreno plano.
 - Conecte el freno de estacionamiento.
 - Pare el motor, quite la llave de contacto.
4. Comience utilizando la minicargadora de manera cuidadosa y pausada. Realice ejercicios de conducción con la minicargadora en un lugar seguro y despejado antes de enganchar cualquier implemento. Siga las instrucciones de este manual y también del manual del operario del implemento.
5. Maneje las palancas de control con movimientos cuidadosos y concretos. Evite movimientos bruscos al manipular la carga para evitar que la carga se caiga y para mantener la minicargadora estable.
6. Manténgase alejado de la zona de peligro correspondiente al brazo levantado y no deje que nadie entre en ella.
7. Mantenga manos, pies y ropa lejos de piezas móviles, componentes hidráulicos y superficies calientes.
8. Asegúrese de que hay suficiente espacio alrededor de la máquina para que su conducción sea segura.
9. No transporte la carga con el brazo en alto. Lleve siempre el cazo o el implemento lo más cerca de la minicargadora que sea posible y baje la carga cada vez que pare o abandone el asiento del operario.
10. No está permitido transportar personas con esta máquina. No transporte o levante personas en el cazo ni en cualquier otro implemento. No está permitido levantar personas salvo que se utilice un implemento diseñado para tal fin: plataforma de acceso Avant Leguan 50. Siga las instrucciones del manual del usuario del implemento Leguan 50.
11. No supere la carga de vuelco. Familiarícese con los diagramas de carga de este manual y respételos.
12. Cuando gire la máquina recuerde que el asiento del conductor se proyecta más allá del radio de giro de las ruedas (riesgo de colisión).
13. No use la minicargadora en entornos explosivos o en lugares en los que el polvo y/o los gases puedan suponer un peligro de incendio o explosión.
14. Mantenga el área del motor libre de materiales inflamables.

15. Lea las instrucciones de elevación, remolque y transporte de la página 103.
16. Abra el interruptor de desconexión de la batería si va a dejar la máquina. Saque la llave del contacto siempre que vaya a abandonar el asiento del operario para evitar usos no autorizados.
17. Siga las instrucciones de inspección, reparación y mantenimiento. Si percibe daños o fallos en la máquina los tiene que reparar antes de empezar a usarla.
18. Antes de cada tarea de reparación o mantenimiento pare siempre el motor, baje el brazo y alivie la presión del sistema hidráulico. Lea las instrucciones de seguridad durante el mantenimiento de la página 109.
19. No deje que nadie manipule la minicargadora si no ha leído antes las instrucciones de seguridad y no conoce la seguridad y uso correcto de esta minicargadora.
20. Nunca use la minicargadora o sus implementos bajo los efectos del alcohol, drogas o medicinas que puedan afectar a la evaluación de riesgos o causar somnolencia ni tampoco si no goza de buena salud para manejar el equipo.



Riesgo de aplastamiento debajo del brazo o el implemento: permanezca alejado del brazo y el implemento cuando estén levantados. Recuerde siempre que la carga se puede caer o que el brazo puede descender de forma imprevista por la pérdida de estabilidad, una avería mecánica o si otra persona manipula los mandos de la minicargadora, con el consiguiente riesgo de aplastamiento. Baje el brazo o cualquier implemento al suelo antes de abandonar el asiento del operario. Ni el implemento ni la minicargadora están diseñados para mantener la carga levantada durante mucho tiempo. La estabilidad de la minicargadora puede variar al abandonar el asiento del operario y provocar el vuelco de la máquina. No deje que nadie pase por debajo del brazo o el implemento levantados, ni se acerque a ellos.



Riesgo de caída desde una posición elevada y de atropello: nunca levante ni transporte personas. Nunca use la minicargadora ni sus implementos para levantar ni transportar personas ni plataformas de trabajo de ningún tipo, ni tan siquiera momentáneamente. No se suba a la minicargadora o al implemento. La capacidad del asiento de la minicargadora es de una sola persona, independientemente del implemento.



ADVERTENCIA



Riesgo de lesiones graves o muerte por la caída de objetos.

Nunca incline el implemento hacia atrás cuando esté elevado a bastante altura. Utilice sólo máquinas equipadas con estructuras ROPS y FOPS. Asegure al implemento las cargas que puedan caerse. Use el tipo correcto de implemento con cada tipo de carga y siga los manuales del operario de los implementos.



PELIGRO



Riesgo de lesión: Presión hidráulica.

El escape de líquido hidráulico a presión tiene suficiente fuerza para penetrar en la piel y causar graves lesiones personales. Nunca utilice las manos para detectar posibles fugas en los sistemas hidráulicos; en lugar de ello, utilice un trozo de cartón. Alivie la presión hidráulica residual antes de desconectar cualquier conexión y antes de realizar cualquier operación de mantenimiento.

Acuda inmediatamente a un centro sanitario si el líquido hidráulico penetra la piel, ya que podría ocasionar lesiones graves rápidamente.



ADVERTENCIA



Riesgo de atropello con la minicargadora: aplique el freno de estacionamiento antes de abandonar el asiento del operario.

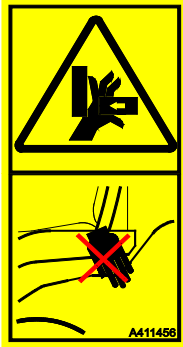
Siga el procedimiento de parada segura para evitar cualquier movimiento de la minicargadora. Evite dejar la minicargadora estacionada en pendiente. Si no tiene otro remedio que aparcarla en pendiente, utilice calzos u otros medios adicionales para impedir que la minicargadora se ponga en movimiento.



PELIGRO

Los dispositivos de seguridad se instalan por su seguridad. Nunca modifique ni puentee ninguna función de seguridad.

Las funciones de seguridad se instalan por su seguridad. Nunca modifique ni bloquee ninguno de los sistemas de seguridad de la minicargadora. Si advierte que un sistema no está en buen estado, deje de utilizar la minicargadora y asegúrese de que sea reparado.

**ADVERTENCIA**

Puntos de aplastamiento: evite colocar las manos o los pies entre los bastidores delantero y trasero de la minicargadora o entre la minicargadora y una pared. Mantenga todas las partes del cuerpo dentro del chasis de seguridad. El movimiento del chasis articulado conlleva un riesgo de aplastamiento. Mantenga la cabeza, las manos y los pies dentro de la minicargadora. Tenga especial cuidado al aproximarse a muros y árboles. Mantenga las manos en el volante y en el joystick.

**PRECAUCIÓN**

Riesgo de aplastamiento entre las ruedas: no gire el volante desde fuera de la minicargadora. El giro del chasis articulado representa un riesgo de aplastamiento para la persona que se encuentre junto a los neumáticos de la minicargadora. Nunca agarre el volante al subirse o bajarse de la minicargadora para evitar giros repentinos del chasis. Pare la minicargadora si otras personas se acercan a la máquina. Cuando utilice neumáticos de mayor tamaño del habitual, compruebe que haya suficiente espacio entre los neumáticos para usarlos con seguridad.

Cinturón de seguridad

**ADVERTENCIA**

Abróchese siempre el cinturón de seguridad cuando use la minicargadora. El asiento de seguridad le mantendrá dentro del bastidor ROPS en caso de que la máquina vuelque. Si no utiliza el cinturón de seguridad, corre el riesgo de quedar atrapado entre la ROPS y el suelo en caso de vuelco. Obtenga más información sobre los ajustes del asiento y el cinturón de seguridad en la página 72.

Riesgo de asfixia: garantice una buena ventilación



Riesgo de asfixia: garantice una buena ventilación. Los gases de escape del motor contienen, entre otros contaminantes, monóxido de carbono (CO), un gas tóxico que es invisible e inodoro. El uso de una minicargadora en espacios cerrados o zonas con mala ventilación provocará pérdida de consciencia o la muerte en minutos.

Nunca utilice la minicargadora en interiores o en lugares parcialmente cerrados salvo que tenga la certeza de que cuentan con un sistema de ventilación especial instalado. Las minicargadoras con motor de combustión producen, entre otros contaminantes, dióxido de carbono (CO₂) y también emiten monóxido de carbono (CO) en determinadas condiciones que pueden concentrarse rápidamente hasta alcanzar niveles peligrosos. **Nunca deje el motor en marcha en cocheras o naves.** Utilice la minicargadora únicamente al aire libre y lejos de ventajías, puertas y conductos de ventilación.

El aumento en los niveles de dióxido o monóxido de carbono en el aire que respira puede pasar desapercibido si no se utiliza un equipo de medición específico. Los síntomas de la intoxicación con monóxido de carbono incluyen náuseas, dolor de cabeza, mareo, somnolencia y pérdida de conciencia.

Proporcione aire fresco si alguien muestra señales de intoxicación con monóxido de carbono y acuda a un médico.

Los gases de escape de los motores diésel también contienen otras sustancias químicas que son nocivas; evite la exposición prolongada a estos gases. Ventile bien los espacios interiores después de, por ejemplo, arrancar la minicargadora. El olor o color de los gases de escape de los motores diésel no determina por sí mismo si las concentraciones de dióxido de carbono o monóxido de carbono en el aire que respira son peligrosas.



Riesgo de incendio y explosión:
No utilice nunca la minicargadora en atmósferas explosivas. No está autorizado el uso de la minicargadora en lugares con presencia de polvo, gases, productos químicos y otras sustancias, que al contacto con chispas o superficies calientes pueden prender.

Gases de escape calientes



Gases de escape y tubo de escape extremadamente calientes: Nunca deje en marcha el motor ni aparque la minicargadora después de un uso intensivo junto a una pared.

La salida de gases de escape de la parte trasera del motor puede calentarse considerablemente durante el uso de la minicargadora. Evite estacionar junto a materiales combustibles de manera que el flujo de gases de escape apunte a dichos materiales, o de modo que la salida de gases de escape se sitúe junto a una pared, un montón de heno u otros materiales.

Manipulación de cargas pesadas



ADVERTENCIA



Riesgo de vuelco. Manipule las cargas y los implementos pesados con cuidado.

- Siga todas las instrucciones y señales de advertencia para evitar que la minicargadora pueda volcar.
- Baje siempre la carga o el implemento al suelo antes de abandonar el asiento del operario.
- Mantenga la carga lo mas baja y cerca de la minicargadora que sea posible.
- Nunca coja una carga pesada desde cierta altura, por ejemplo, desde un camión, estante etc.
- Al cargar, mantenga siempre el chasis de la minicargadora tan extendido como sea posible. Si gira la minicargadora durante la manipulación de la carga, la estabilidad de la minicargadora disminuirá y podría provocar el vuelco de la máquina.
- Se recomienda utilizar contrapesos traseros adicionales o neumáticos lastrados. Consulte las páginas 68 y 42 para conocer las distintas opciones.
- Asegúrese de cumplir con las presiones de neumáticos recomendadas y revise el estado de los neumáticos.
- Para calcular la capacidad de elevación de la minicargadora, recuerde tener en cuenta el peso del implemento.

Siempre que manipule cargas o implementos pesados:

- Manipule las cargas pesadas únicamente sobre terreno firme y regular y con desplazamientos lentos.
 - Los terrenos irregulares o inclinados reducen significativamente la capacidad operativa nominal (consulte también la página 47).
 - Tome como referencia las cargas máximas indicadas en la tabla o gráfica de cargas y en este manual.
 - Todas las capacidades operativas nominales se basan en los criterios de la minicargadora sobre terreno firme y nivelado. Cuando se utilice la minicargadora en condiciones que difieren de estos criterios (p. ej., sobre terrenos blandos o irregulares, en pendiente o con la máquina sometida a cargas deslizantes), el operario deberá tener en cuenta las nuevas condiciones.
 - Recuerde que la capacidad de carga real varía en función de las condiciones de trabajo y el modo de control. Sea especialmente cuidadoso si el indicador del sensor de carga está activado.
- Recuerde que una carga pesada o una gran distancia entre la minicargadora y el centro de gravedad de la carga afectarán al equilibrio y a la maniobra de la minicargadora.

**ADVERTENCIA**

Riesgo de vuelco. Chasis articulado. El giro del chasis articulado puede producir el vuelco de la minicargadora en terreno inclinado o si se circula a alta velocidad. Nunca gire el chasis hacia la pendiente mientras trabaje en terreno inclinado.

Conduzca siempre despacio cuando transporte cargas o cuando gire con la máquina.

**ADVERTENCIA**

Riesgo de vuelco: La máquina puede volcar al realizar movimientos bruscos.

Movimientos como la parada el giro o el descenso del brazo bruscos pueden provocar una pérdida de estabilidad. Conduzca siempre despacio y maneje los mandos de la minicargadora con mucha delicadeza, en particular cuando manipule cargas grandes.

Sistema de sensor de carga:

La minicargadora esta equipada con un sistema de sensor de carga. Emite una señal acústica de advertencia y al mismo tiempo, enciende un indicador en el salpicadero cuando existe riesgo de que la minicargadora vuelque sobre su eje delantero. El sistema emite una señal de advertencia para indicar que la carga que se está levantando puede ser demasiado pesada en comparación con la capacidad de elevación de la minicargadora.

**ADVERTENCIA****Si el sensor de carga emite una señal de advertencia:**

- Baje pausadamente la carga al suelo.
- Retraiga el brazo telescópico. No continúe extendiendo el brazo telescópico nunca si se activa esta advertencia.
- Evite realizar movimientos bruscos. Los movimientos repentinos del brazo, o una puesta en marcha, giro o parada bruscas de la minicargadora, pueden reducir la estabilidad de la máquina y provocar el vuelco.
- Reduzca la carga, o añada la cantidad suficiente de contrapesos a la minicargadora para finalizar la tarea.
- Recuerde que el sensor de carga solo se enciende ante la posibilidad de vuelco hacia delante sobre terreno llano.

Uso sobre superficies irregulares, pendientes y cerca de excavaciones



Riesgo de lesiones graves o muerte: En terrenos irregulares, la minicargadora puede volcar.

La estabilidad y la capacidad de manipulación de carga de la minicargadora se ven reducidas significativamente en pendientes y la capacidad de elevación máxima sólo se puede alcanzar sobre terreno firme y plano. En terreno con desnivel horizontal la carga se tiene que mantener cerca del suelo y nunca se debe levantar a mucha altura.

Manipule cargas pesadas solo sobre superficies planas.

Sobre terrenos irregulares:

Hace falta un cuidado especial al usar el equipo sobre terrenos inclinados y pendientes. Conduzca despacio, en particular por superficies inclinadas, irregulares o deslizantes y evite los cambios de dirección o velocidad bruscos. Accione los mandos de la minicargadora aplicando movimientos cuidadosos y suaves. Esté atento a zanjas y agujeros en el terreno además de a otros obstáculos pues chocar con uno puede hacer que la minicargadora vuelque.

Todas las capacidades operativas nominales se basan en los criterios de la minicargadora sobre terreno firme y nivelado. Cuando se utilice la minicargadora en condiciones que difieren de estos criterios (p. ej., sobre terrenos blandos o irregulares, en pendiente o con la máquina sometida a cargas deslizantes), el operario deberá tener en cuenta las nuevas condiciones.



Riesgo de vuelco sobre terrenos irregulares: Conduzca despacio sobre superficies inclinadas. Sitúe la carga siempre cerca del suelo. Lleve siempre abrochado el cinturón de seguridad para permanecer dentro de la estructura de protección en caso de vuelco. Manipule las cargas pesadas únicamente sobre terreno firme y regular y con desplazamientos lentos.

- Los terrenos irregulares o inclinados reducen significativamente la capacidad operativa nominal (consulte también la página 44). Recuerde que la capacidad de carga real varía en función de las condiciones de trabajo y el modo de control.
- Tome como referencia las cargas máximas indicadas en la tabla o gráfica de cargas y en este manual.
- Mantenga el chasis articulado de la minicargadora en posición recta cuando conduzca por superficies inclinadas. Si realiza un giro mientras pasa por una superficie inclinada, la estabilidad de la minicargadora disminuirá tanto longitudinal como lateralmente, y corre el riesgo de volcar.
- Se recomienda añadir contrapesos laterales o neumáticos lastrados. Consulte las páginas 68 y 42 para conocer las distintas opciones.

Siempre que utilice la minicargadora sobre terrenos irregulares, tenga en cuenta las siguientes consideraciones:



ADVERTENCIA

- Manipule cargas pesadas solo sobre superficies planas. La minicargadora puede volver a elevar una carga o realizar un giro.
- No conduzca por pendientes demasiado pronunciados; tenga cuidado con zanjas, entradas para trabajadores y desniveles porque podrían causar el vuelco de la minicargadora.
- Si tiene que trabajar en pendiente, desplácese hacia arriba o hacia abajo, nunca en perpendicular. Conduzca de forma que la parte más pesada de la minicargadora quede en el lado de abajo. Cuando transporte una carga o un implemento pesado, sitúe la carga en la parte de abajo y cerca del suelo, y suba la pendiente marcha atrás.
- Nunca conduzca en paralelo a una zona excavada. Tenga en cuenta que el borde de una zona excavada o zanja puede derrumbarse repentinamente. Tenga especial cuidado cuando conduzca cerca de zanjas o terraplenes y evite conducir en paralelo a zanjas o acequias porque la máquina puede volcar de repente si el borde se derrumba. Evite conducir en paralelo a zanjas y mantenga una distancia que sea como mínimo igual a la anchura de la misma.
- No aparque la minicargadora en una pendiente. Si se ve obligado a hacerlo, aplique el freno de estacionamiento y deje la máquina preferiblemente en perpendicular a la pendiente y con la carga o el implemento en el suelo. Si es necesario, calce las ruedas. Aplique siempre el freno de estacionamiento.

Equipo de seguridad y protección para personas

Lleve puesta la ropa de seguridad y protección.

- Protéjase de los riesgos laborales como el ruido, nubes de polvo o escombros, por ejemplo.
- Siga las normas relativas al equipo de protección. Use visera y casco u otro equipo de protección siempre que sea necesario.
- Lea el manual del operario del implemento para tener más información sobre el equipo de protección necesario a la hora de trabajar.



- El nivel de ruido en el asiento del operario puede superar los 85 dB(A), dependiendo del implemento y el tipo de trabajo. Lleve cascos para los oídos mientras use la minicargadora.



- Lleve puestos los guantes de protección.



- Lleve botas de seguridad mientras use la minicargadora.



- Utilice gafas de seguridad cuando manipule componentes hidráulicos y durante los trabajos de mantenimiento y revisión.

Dependiendo del implemento instalado y el tipo de trabajo, es posible que necesite utilizar gafas de seguridad.



- Lleve siempre abrochado el cinturón de seguridad mientras usa la máquina.



- Cuando trabaje en obras se recomienda un casco de protección y puede ser obligatorio además de la estructura de protección contra objetos que caigan (FOPS) de la minicargadora.



- En función del trabajo y la zona en la que se realice, también puede ser necesaria una mascarilla u otro aparato de depuración del aire respirable. Infórmese sobre el resto de equipamiento de seguridad en la obra concreta de la que se trate.

**ADVERTENCIA**

Permanezca dentro del espacio protegido por el chasis de seguridad ROPS. Lleve siempre abrochado el cinturón de seguridad mientras se encuentra en el asiento del operario y evite quedar atrapado entre el suelo y una minicargadora volcada.

**PELIGRO****Advertencia por polvo de sílice.**

La exposición prolongada o repetida a sílice cristalina puede causar una enfermedad respiratoria grave o incluso letal. Los responsables públicos de la salud ocupacional y la seguridad recomiendan limitar la exposición al polvo presente en la mayoría de los lugares en los que se realizan movimientos de tierras y otros trabajos. Evite dispersar el polvo tanto como sea posible, mantenga la cabina de la minicargadora sin polvo y utilice una mascarilla cuando sea necesario.

Chasis de seguridad (ROPS) y techo de seguridad (FOPS)

La minicargadora está equipada con una estructura de protección de vuelco (ROPS) y una estructura de protección contra caída de objetos (FOPS). Estas estructuras de seguridad son partes importantes de la seguridad de los operarios y se tienen que incorporar a la máquina.

El chasis de seguridad (ROPS) protege el operario en caso de que la máquina vuelque. Abróchese el cinturón de seguridad mientras use la máquina con un ROPS. Todas las versiones de cabinas se han ensayado y certificado según ROPS y FOPS.

**ADVERTENCIA**

Riesgo de aplastamiento: Mantenga siempre las estructuras de seguridad instaladas. Nunca desmonte las estructuras de seguridad, ni las altere ni intente repararlas. Si sufren daños, póngase en contacto con el servicio de mantenimiento.

Abróchese siempre el cinturón para permanecer dentro del área de protección del chasis de seguridad. Si no se abrocha el cinturón de seguridad, puede quedar atrapado debajo del ROPS o de otra estructura de la minicargadora en caso de vuelco.

Estructura de protección contra la caída de objetos (FOPS)

La minicargadora está equipada con una estructura de protección contra caída de objetos (FOPS) de nivel 1, que proporciona protección frente a impactos moderados producidos por la caída de objetos desde un nivel superior. Comprenda las limitaciones de la FOPS de nivel 1. Su entorno de trabajo puede entrañar riesgos específicos relacionados con la caída de objetos y el nivel de protección necesario para reducir el riesgo. El uso de la minicargadora con la FOPS de nivel 1 puede estar prohibido en el lugar de trabajo.

Modificaciones

No modifique nunca la minicargadora ni los implementos. Nunca perfore ni suelde ningún componente a las estructuras ROPS u FOPS, al brazo ni al bastidor de la minicargadora. El uso de soldaduras para realizar una reparación puede debilitar las estructuras de la minicargadora y, por tanto, solo deben llevarlas a cabo técnicos de mantenimiento cualificados. Cualquier modificación practicada en esta máquina exigirá la aprobación previa de un representante autorizado de Avant. Las minicargadoras o implementos modificados pueden ser peligrosos y provocar lesiones graves o incluso la muerte. Las modificaciones no autorizadas pueden aumentar el riesgo de accidente y daños o acortar la vida útil de la máquina. Las modificaciones en el motor pueden afectar a su adherencia a las normas de emisiones. Utilice únicamente recambios originales para garantizar que el producto se mantenga en un estado seguro de funcionamiento.

Trabajos cerca de las líneas eléctricas



Riesgo de electrocución. Manténgase alejado del tendido eléctrico. El contacto con los cables eléctricos o trabajar demasiado cerca de ellos puede provocar una descarga eléctrica letal. Mantenga la minicargadora y cualquier implemento a suficiente distancia de todos los cables eléctricos (consulte la siguiente tabla). Nunca asuma que un cable está desconectado.

Tabla 1. Distancia de seguridad del tendido eléctrico

Utilice esta tabla para conocer las distancias mínimas de seguridad respecto de los cables eléctricos, si no dispone de otra información.

Nivel de tensión	Distancia de seguridad, mínima
0 - 1000 V	2 m
1 - 45 kV	3 m
110 kV	4 m
220 kV -	5 m
Tensión desconocida	5 m

Si toca de forma inadvertida una fuente de electricidad, o se acerca a ella, o si quedan expuestos cables eléctricos durante la excavación:

- No abandone la minicargadora hasta que técnicos cualificados hayan cortado el flujo de corriente; por lo general será la compañía eléctrica local.
- Si es absolutamente necesario, salte de la minicargadora con los pies juntos y continúe saltando hasta que se encuentre a una distancia segura de la minicargadora.
- Alerta a otras personas para que no se acerquen a la minicargadora hasta que sea seguro.

Seguridad de la excavación

La excavación puede dejar al aire cables eléctricos enterrados y algunos implementos pueden tocar cables aéreos con la minicargadora produciendo riesgo de descarga eléctrica y electrocución.

Planifique el trabajo con antelación y tome las precauciones de seguridad necesarias.

Si la excavación es muy profunda, existe riesgo de derrumbe. Dependiendo de una serie de factores, como el tipo de terreno, el contenido de humedad, las precipitaciones o la pendiente, la excavación puede derrumbarse y sepultar a las personas presentes. Póngase en contacto con las autoridades locales o con empresas de topografía para obtener información sobre cómo reducir el riesgo de derrumbe de las excavaciones.

No olvide que es posible que no todas las tuberías estén bien identificadas. Póngase en contacto con las empresas de topografía locales para identificar posibles peligros del terreno si tiene alguna duda.

Contacto con las autoridades locales antes de comenzar la excavación

En algunas regiones, es posible que tenga que informar a las autoridades pertinentes antes de excavar el terreno. Algunas regiones disponen de un número de teléfono o un sitio web a través de los cuales se puede obtener más información sobre los posibles peligros del terreno. Consulte las normativas locales sobre seguridad antes de iniciar la excavación.

El contacto con cables eléctricos o de comunicaciones, tuberías de agua o gas, o estructuras similares enterradas en el terreno pueden entrañar riesgo de lesión grave o incluso la muerte. Los desperfectos ocasionados durante la excavación también pueden suponer importantes daños materiales. Como operario del equipo, usted es responsable de la seguridad de cualquier trabajo de excavación y puede estar obligado a responder por los daños ocasionados.

Sistema eléctrico y manipulación de la batería

Manipule la batería siempre con cuidado. Siga las instrucciones de seguridad facilitadas a continuación. La batería del sistema eléctrico de 12 V se encuentra en el bastidor trasero, en el lado derecho del motor. Consulte la página 134 para más información sobre las instrucciones de mantenimiento de la batería.

Las baterías de plomo ácido pueden producir gases explosivos inflamable y explosivos si se manipulan incorrectamente. Asegúrese de que haya suficiente ventilación cuando cargue la batería. Mantenga la batería alejada de arcos eléctricos, chispas, llamas y cigarrillos encendidos.



ADVERTENCIA

El cortocircuito de la batería puede dar lugar a chispas, un incendio o una explosión. Desconecte la batería desde el desconectador de batería antes de trabajar en el motor o en los equipos. Nunca deje objetos metálicos sobre la batería. Mantenga la superficie superior de la batería y el espacio a su alrededor limpios.



ADVERTENCIA

El ácido de la batería puede causar quemaduras graves en la piel. Manipule cualquier batería dañada con extremo cuidado y utilice guantes, gafas de seguridad y ropa de protección adecuados. La batería es una batería sellada, lo que significa que nunca deberá intentar abrirla.



ADVERTENCIA

Las baterías de ácido de plomo pueden producir gases inflamables y explosivos durante la carga. Asegúrese de que haya suficiente ventilación cuando cargue la batería. Mantenga la batería alejada de arcos eléctricos, chispas, llamas y cigarrillos encendidos. Nunca cargue una batería congelada. Una batería congelada puede explotar al intentar cargarla.



ADVERTENCIA



Leer aviso: utilice guantes de protección. La batería y sus terminales contienen plomo, sustancia nociva que no se debe manipular más de lo necesario. Use guantes de protección cuando manipule la batería. Lávese las manos con agua y jabón después de haber estado manipulando la batería. Elimine y recicle la batería usada de forma oportuna.

Siempre que manipule la batería, tenga en cuenta las siguientes consideraciones:

- La batería contiene ácido sulfúrico corrosivo que puede causar quemaduras graves al contacto con la piel. Evite el contacto con la piel o ropa. Si el electrolito le toca la piel o la ropa, aclárelos con agua. En caso de contacto con los ojos, enjuáguelos con mucha agua durante 15 minutos al menos y visite a un médico inmediatamente.
- Para evitar emisiones de chispas, desconecte siempre el cable negativo (-) primero y conéctelo en último lugar.
- Antes de conectar los cables de las baterías asegúrese de que la polaridad es correcta. Una conexión errónea dañará gravemente el sistema eléctrico de la minicargadora y puede causar que salten chispas en la batería, o que esta se incendie o explote.

- Si un fusible se funde varias veces averigüe la causa. Utilice siempre fusibles de la calidad correcta.
- Lea las instrucciones de arranque con pinzas (véase la página 144).

Si necesita cambiar la batería, asegúrese de que la batería de recambio reúna las especificaciones de tamaño, instalación y alimentación de la original. Instale la batería de forma correcta para que no pueda moverse. Si no instala correctamente la batería, puede sufrir daños durante el uso, con el consiguiente riesgo de generación de chispas, incendio, fugas de electrolitos y descarga eléctrica.

Deseche siempre las baterías usadas en un punto de reciclaje.

Prevención de incendios

Limpie la minicargadora para evitar la acumulación de residuos inflamables, como suciedad, hojas, forraje, paja, etc.

- Hay muchos componentes del motor diésel que funcionan a altas temperaturas durante el uso normal. Para evitar incendios, y garantizar la refrigeración adecuada, mantenga el motor y el compartimento del motor limpios. El sobrecalentamiento del motor o del aceite hidráulico de la minicargadora puede acortar su vida útil.
- No fume mientras reposta ni durante los trabajos de inspección y mantenimiento.
- Añada combustible y aceites solo en un lugar debidamente ventilado.
- Las fugas de aceite y combustible pueden prender al contacto con componentes calientes. Repare cualquier componente dañado o fuga antes de utilizar la minicargadora. Reposte y añada aceite únicamente después de que la minicargadora se haya enfriado.
- La batería de la minicargadora puede producir gas de hidrógeno durante la recarga. Este gas puede provocar un incendio o incluso una explosión si la carga de la batería no se realiza correctamente. Cargue la batería en un lugar bien ventilado y manténgala alejada de fuentes de ignición durante la recarga. La electricidad estática puede producir chispas al retirar las cubiertas de plástico. Evite manipular o limpiar las cubiertas de plástico mientras la batería esté conectada a un cargador.

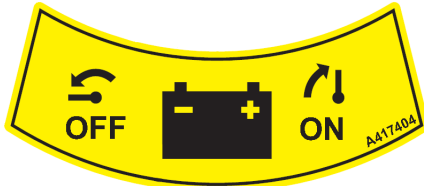
Conozca dónde se encuentra el equipo de extinción de incendios en su lugar de trabajo. En algunas zonas, es obligatoria la presencia de extintores. Mantenga un extintor multiusos homologado disponible junto al lugar en el que almacena su minicargadora.

Fusibles

La minicargadora dispone de varios fusibles distribuidos por diferentes cajas de fusibles. Sustituya siempre un fusible fundido por uno de la misma capacidad. Consulte la página 142 para obtener más información sobre los fusibles.

Desconector de batería

La minicargadora está equipada con un desconector de batería. El desconector está situado en la parte trasera de la máquina, en el lado derecho.



Corte siempre la corriente principal antes de dejar la minicargadora sin supervisión, y antes de realizar cualquier mantenimiento o inspección. Saque la llave para impedir usos no autorizados.

Coloque el desconector de batería en posición OFF (posición horizontal de la llave) para aislar la batería del sistema eléctrico de la minicargadora y evitar los peligros asociados con cables eléctricos dañados, cortocircuitos y el sobrecalentamiento de componentes eléctricos. Si deja algunas luces o dispositivos de la minicargadora encendidos después de parar el motor, esa pequeña corriente eléctrica descargará lentamente la batería. Apague el desconector de la batería para evitar que esto ocurra.



ADVERTENCIA

Riesgo de incendio: Corte siempre la corriente principal cuando no esté utilizando la minicargadora. Coloque el desconector de batería en posición OFF siempre que vaya a dejar la minicargadora sin supervisión o antes de realizar cualquier revisión de la máquina. Si lo deja en la posición de encendido (ON), existe el riesgo de que se produzcan chispas o cortocircuitos durante el mantenimiento, y si algún aislamiento eléctrico está dañado.

Descripción de la minicargadora

Identificación de la minicargadora

Anote la información de su minicargadora en los campos siguientes; esto simplifica los pedidos de recambios etc.

1. Modelo de minicargadora _____
2. N° de serie de la minicargadora _____
3. Semana y año de fabricación _____
4. N° de serie del motor _____

El número de serie de la minicargadora está impreso en la placa de tipo en la que también está escrito el modelo de la minicargadora. La ubicación del número de serie del motor se indica en la página 24.

Distribuidor: _____

Información de contacto: _____

AVISO

Anote el número de serie y la semana de fabricación de su minicargadora y téngalos preparados cuando se ponga en contacto con su distribuidor o con un distribuidor o servicio técnico de Avant. El número de serie junto con la semana de fabricación permitirán identificar los recambios correctos de su minicargadora.

Placa de identificación de la minicargadora:

La placa de identificación de la minicargadora se encuentra junto al volante en las máquinas con ROPS y cabina L.

En las minicargadoras equipadas con cabinas LX o DLX, la placa de identificación se encuentra junto a los pedales de tracción.

Contenido de la placa de identificación:

1. Nombre y dirección del fabricante
2. Marca CE
3. Denominación de la máquina
4. Código de su minicargadora*
5. Número de serie*
6. Año de modelo*
7. Semana y año de fabricación*
8. Potencia neta instalada*
9. Masa operativa*



Las etiquetas que aparecen en este manual son réplicas de las etiquetas fijadas a la minicargadora. Consulte las placas de identificación de su minicargadora para obtener información pormenorizada sobre su modelo específico. Algunas minicargadoras están diseñadas para ser utilizadas fuera de la Unión Europea, por lo que podría no portar el distintivo CE.

Placa de identificación del motor:

Dependiendo del modelo de minicargadora, el motor incorporará una o más etiquetas para indicar las normas de emisiones con las que cumple. Las etiquetas contienen información sobre el modelo y el número de serie del motor, el mes y el año de fabricación del motor y la homologación.

Etiqueta de la UE	La etiqueta de homologación de la UE se encuentra en el lado izquierdo de la tapa de válvulas del motor, en el extremo del volante de inercia.
Etiqueta de EE. UU.	Si el motor también cumple con el nivel 4, incluirá una etiqueta de la EPA/CARB en el lado derecho de la tapa de válvulas.

Avant 630

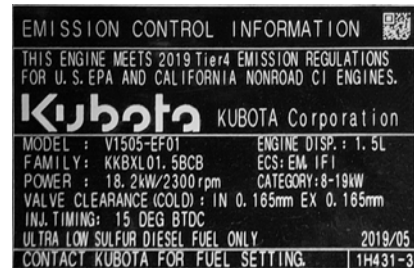
El motor Kubota D1105 montado en la Avant 630 está certificado conforme a la fase V de la UE y al nivel 4 de EPA/CARB de EE. UU.



Avant 635 / 640

En los modelos Avant 635 y 640 hay dos versiones:

Avant 635 y 640 de fase V/nivel 4



Avant 635 / 640 de fase IIIa



Partes principales de la cargadora

La imagen siguiente muestra las partes principales de la minicargadora: Estas partes generales son las mismas para todos los tipos de cabina.



1. Bastidor delantero

En el bastidor delantero se montan: el asiento del conductor, los mandos de control, las válvulas hidráulicas de control, el depósito de aceite hidráulico, las tomas de los hidráulicos auxiliares, las ruedas delanteras, los motores hidráulicos y el brazo de la minicargadora con la placa de acoplamiento de implementos.

2. Chasis posterior

En el chasis posterior se montan: el motor con sus accesorios, la batería, el freno de estacionamiento, el depósito de combustible, las bombas hidráulicas, las ruedas traseras, los motores hidráulicos y los contrapesos.

3. Junta de la articulación

La junta de la articulación conecta el bastidor delantero con el chasis posterior. El cilindro de dirección, montado entre el bastidor delantero y el chasis posterior, controla hidráulicamente la dirección de la minicargadora. Las mangueras hidráulicas y los cables eléctricos se pasan a través de la junta de la articulación.

4. Brazo de la minicargadora

El brazo de la minicargadora está montada en el chasis frontal y se maneja con la palanca de control desde el asiento del conductor. La placa de acoplamiento del implemento está montada en el extremo del brazo. El brazo tiene una unión mecánica paralela.

5. Placa de acoplamiento de implemento

Los implementos se montan en la placa de acoplamiento de implementos. Los pasadores de bloqueo del sistema pueden accionarse de forma manual (equipamiento básico) o hidráulica (opcional).

6. Toma de hidráulicos auxiliares

Las mangueras hidráulicas de los implementos hidráulicos se montan en esta toma. La toma está equipada con el sistema de acoplamiento rápido multiconector y es de doble efecto: tiene dos conductos de presión y uno al depósito (consulte la página 99). Si la minicargadora está equipada con el grupo de interruptores de control de implementos opcional su conector hembra está integrado en el multiconector.

7. chasis de seguridad ROPS

El chasis ROPS (Estructura de protección para vuelco) cumple la norma ISO 3471:1994 y su revisión 1:1997 y la corrección técnica 1:2000 para una masa de configuración de la máquina máxima de 1200 kg.

8. Techo FOPS

El techo FOPS (estructura de protección contra caída de objetos) se monta en el ROPS. Cumple la norma ISO 3449:2005 (1365 J)

Señales y pegatinas

Se muestran en la figura siguiente y se listan en la próxima página las etiquetas y señales que tienen que estar visibles en el equipo. Sustituya cada etiqueta de advertencia que ya no se lean bien o que se hayan desprendido. Solicite nuevas etiquetas a su distribuidor o utilizando los datos de contacto indicados en la portada/contraportada de este manual.

El catálogo de recambios incluye otras etiquetas aparte de las de seguridad y advertencia.

Para instalar una pegatina nueva

Antes de colocar una pegatina, limpie la superficie de suciedad, polvo, grasa y otros materiales. Separe una parte del papel al que va adherida la pegatina y aplíquela sobre la superficie limpia dejándola bien colocada. Termine de quitar el papel presionando firmemente con las manos o con la herramienta de aplicación de la pegatina para alisar la pegatina y activar el pegamento de la etiqueta.



ADVERTENCIA

Las etiquetas de advertencia proporcionan información de seguridad importante y ayudan a identificar y recordar los peligros asociados al equipo.

Asegúrese de que las siguientes señales y pegatinas no estén sucias, estropeadas y que se puedan leer bien. Si alguna de las pegatinas se ha perdido o no se puede leer se tiene que sustituir inmediatamente. Solicite nuevas pegatinas a su distribuidor local de Avant.





Tabla 2. Lista de etiquetas y marcas de seguridad de la minicargadora

Etiqueta		Ubicación
1		<p>Panel frente al asiento del operario</p> <p>Código de producto A441476</p>
Símbolo	Mensaje de seguridad	
<p>a</p>	<p>ADVERTENCIA</p> <p>a El uso inadecuado o descuidado, o abuso de la minicargadora pueden representar riesgos que podrían evitarse siguiendo las instrucciones de forma oportuna.</p> <p>Lea detenidamente todas las instrucciones antes de poner en marcha la minicargadora.</p> <p>b El brazo de la minicargadora puede aplastar a una persona al bajar, provocándole la muerte o lesiones graves.</p> <p>Manténgase fuera de la zona de peligro de la máquina.</p> <p>c Riesgo de caída desde una posición elevada y atropello.</p> <p>Nunca levante ni transporte pasajeros en la minicargadora o en sus implementos.</p> <p>d Riesgo de inyección de combustible a presión.</p> <p>Nunca utilice las manos para detectar fugas. Utilice un trozo de cartón y una lupa para detectar fugas.</p> <p>e Riesgo de caída del implemento.</p> <p>Asegúrese de que los pasadores de bloqueo estén bloqueados. Compruebe ambos pasadores de bloqueo</p>	
<p>b</p>		
<p>c</p>		
<p>d</p>		
<p>e</p>		

Etiqueta								
<i>g</i>			<p>antes de mover el implemento.</p> <p><i>f</i> Riesgo de aplastamiento por movimiento de la minicargadora.</p> <p>Accione el freno de estacionamiento y baje el implemento al suelo. Asegúrese de que la minicargadora no pueda moverse antes de levantarse del asiento del operario.</p> <p><i>g</i> Siga el procedimiento de parada segura y la información sobre mantenimiento, revisión y reparación.</p> <p>Saque la llave del contacto y coloque el desconector de batería en posición OFF siempre que vaya a dejar la minicargadora sin supervisión.</p>					
<i>h</i>		<i>j</i>		<i>i</i>		<i>k</i>		<p><i>h</i> Abróchese siempre el cinturón de seguridad.</p> <p><i>i</i> Utilice protección auditiva. El nivel de ruido en el asiento del operario y en la zona de uso de la minicargadora alcanzará los 88 dB(A), o los superará, dependiendo del uso y el tipo de implemento.</p> <p>La exposición al ruido puede ocasionar daños auditivos.</p> <p><i>j</i> Utilice guantes de protección con buen agarre.</p> <p><i>k</i> Utilice botas de seguridad con buen agarre y protección especial.</p>

Etiqueta	Mensaje
<p>2</p>  <p>Ubicación</p> <p>Techo ROPS: Junto al volante</p> <p>En la cabina DLX: Encima del salpicadero en el bastidor de la cabina</p> <p>Código de producto</p> <p>630, 635: A442339</p> <p>640: A441496</p>	<p>A442339:</p> <p>PRECAUCIÓN</p> <p>Detenga la marcha antes de accionar el freno de estacionamiento.</p> <p>El accionamiento del freno de estacionamiento con la máquina en movimiento puede provocar el bloqueo de las ruedas y un frenazo brusco. El uso repetido mientras conduce causará daños en los motores hidráulicos.</p> <p>El freno de estacionamiento solo debe utilizarse para detener la máquina en caso de emergencia.</p> <p>A441496:</p> <p>PRECAUCIÓN</p> <p>Detenga la marcha antes de accionar el freno de estacionamiento y antes de cambiar la gama de velocidades de avance.</p> <p>El cambio de gama de velocidades de avance o el accionamiento del freno de estacionamiento con la máquina en movimiento puede provocar el bloqueo de las ruedas y un frenazo brusco. El uso repetido mientras conduce causará daños en los motores hidráulicos.</p> <p>Pare siempre la máquina antes de accionar el freno de estacionamiento. El freno de estacionamiento solo debe utilizarse para detener la máquina en caso de emergencia.</p>

Etiqueta		Mensaje
<p>3</p> 	<p>Ubicación Panel junto al volante</p> <p>Código de producto A441497</p>	<p>ADVERTENCIA</p> <p>Riesgo de vuelco lateral cuando se transita por terreno irregular y cuando se circula a gran velocidad, o con una carga pesada.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lleve la carga cerca del suelo. 2. Conduzca despacio sobre terrenos irregulares y cuando transporte cargas pesadas. 3. Abróchese siempre el cinturón de seguridad. <p>ADVERTENCIA</p> <p>Riesgo de vuelco: Lleve siempre la carga cerca del suelo. Evite sobrecargar el equipo.</p> <p>Lea este manual para obtener más información sobre cómo evitar vuelcos.</p>
<p>4</p> 	<p>Ubicación Panel junto al volante</p> <p>Código de producto A442391</p>	<p>ADVERTENCIA</p> <p>Siga siempre este procedimiento de parada segura.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Coloque la palanca de control de los hidráulicos auxiliares en posición neutra. 2. Deje el implemento en el suelo. 3. Accione el freno de estacionamiento. 4. Pare el motor: <ol style="list-style-type: none"> a) baje las rpm del motor a ralentí. b) Gire la llave de contacto para parar el motor. 5. Alivie la presión residual de los circuitos hidráulicos. Mueva las palancas de control a lo largo de su intervalo completo de movimiento un par de veces. 6. Desabróchese el cinturón de seguridad. 7. Saque la llave de contacto. 8. Coloque el desconectador de batería en posición de apagado.

Etiqueta	Ubicación	Código de producto	Mensaje
<p>5</p> 	<p>Brazo, a ambos lados</p>	<p>A417273 (2 uds)</p>	<p>PELIGRO</p> <p>El brazo de la minicargadora puede aplastar a una persona al bajar, provocándole la muerte o lesiones graves. Manténgase fuera de la zona de peligro de la minicargadora y sus implementos.</p>
<p>6</p> 	<p>En la parte trasera de la minicargadora, junto al tubo de escape</p>	<p>A414244</p>	<p>ADVERTENCIA</p> <p>Riesgo de quemaduras: Salida de gases de escape calientes. No permanezca en la parte trasera de la minicargadora junto al tubo de escape.</p>
<p>7</p> 	<p>En el punto de entrada de la minicargadora</p>	<p>A411455</p>	<p>ADVERTENCIA</p> <p>Riesgo de aplastamiento: pequeño hueco entre los neumáticos de la minicargadora articulada. No coja el volante desde fuera de la máquina o al entrar en la cabina para evitar el movimiento de las ruedas.</p>
<p>8</p> 	<p>En el punto de entrada de la minicargadora (solo con techo ROPS, no en cabina DLX)</p>	<p>A411456</p>	<p>ADVERTENCIA</p> <p>Riesgo de aplastamiento: mantenga las manos y los pies dentro de la cabina.</p>

Tabla 3. Etiquetas de seguridad del compartimento del motor




Etiqueta		Mensaje
9	 <p>Ubicación Compartimento del motor, en el depósito de refrigerante del motor</p> <p>Código de producto A417272</p>	<p>PELIGRO</p> <p>Riesgo de quemaduras por la erupción de vapor caliente y agua hirviendo: Nunca abra el depósito del refrigerante con el motor caliente.</p> <p>El sistema de refrigerante está presurizado. Si quita el tapón del depósito de refrigerante con el sistema aún caliente, el agua puede hervir súbitamente y provocar quemaduras por el contacto con el vapor caliente y el agua hirviendo.</p> <p>Deje siempre que el motor se enfríe antes de quitar el tapón. No es necesario quitar el tapón para comprobar el nivel del refrigerante, ya que puede verlo a través del depósito transparente. Compruebe el nivel de agua en el depósito con el motor frío. Consulte la página 125 para obtener más información.</p>
10	 <p>Ubicación Compartimento del motor, lado izquierdo del motor</p> <p>Código de producto A417271</p>	<p>ADVERTENCIA</p> <p>Riesgo de contacto con componentes móviles: Pare siempre el motor antes de acceder al compartimento del motor.</p> <p>El ventilador de refrigeración del motor, la correa del alternador y las poleas de la correa se moverán a gran velocidad cuando el motor esté en marcha. No abra nunca la tapa del motor con el motor en marcha.</p>
11	 <p>Ubicación Compartimento del motor, en el lado derecho, junto al silenciador de escape</p> <p>Código de producto A417270</p>	<p>ADVERTENCIA</p> <p>Riesgo de quemaduras: Superficies extremadamente calientes. Manténgase alejado.</p> <p>Espere a que la minicargadora se enfríe completamente antes de realizar el mantenimiento.</p>

Tabla 4. Etiquetas adicionales de las minicargadoras equipadas con cabina


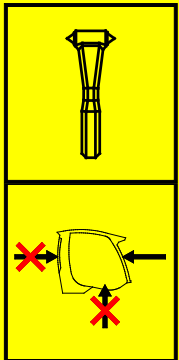
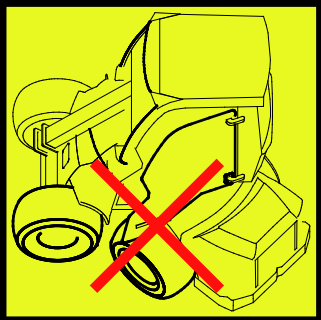
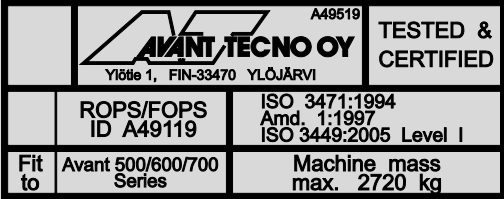
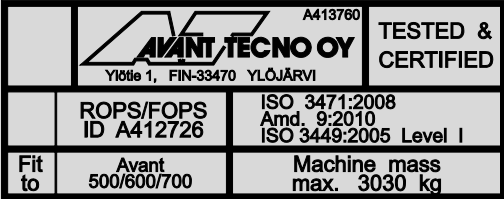



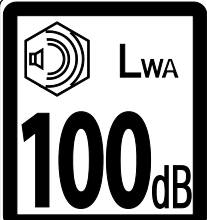
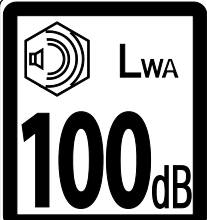
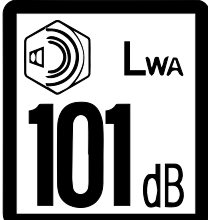
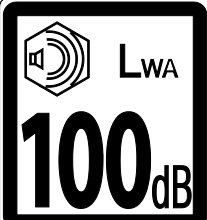
Etiqueta		Mensaje
12	 <p>Ubicación</p> <p>En las cabinas LX y DLX: Ventana de lado derecho</p> <p>En la cabina L: Parabrisas</p> <p>Código de producto</p> <p>A420044</p>	<p>SALIDA DE EMERGENCIA</p> <p>Utilice el martillo para romper el cristal. Cerciérese de que el martillo de seguridad esté en su lugar para usarlo en caso de emergencia.</p>
13	 <p>Ubicación</p> <p>Solo en la cabina L: Junto a la ventana derecha</p> <p>Código de producto</p> <p>A411021</p>	<p>MARTILLO DE EMERGENCIA</p> <p>Utilice el martillo para romper el cristal de la ventana. En las minicargadoras equipadas con la cabina L, la luna delantera (parabrisas) puede servir de salida de emergencia después de romperla con el martillo. Recuerde que si las lunas laterales y traseras están hechas de policarbonato, no podrá romperlas con el martillo.</p>
14	 <p>Ubicación</p> <p>Solo en la cabina L: Junto a la ventana derecha</p> <p>Código de producto</p> <p>A48273</p>	<p>RIESGO DE DAÑOS EN LA PUERTA Y ESTALLIDO DEL CRISTAL: NO CONDUZCA NI GIRE EL VOLANTE CON LA PUERTA DE LA CABINA ABIERTA.</p> <p>La puerta y su cristal sufrirán daños si gira la articulación de la minicargadora con la puerta abierta.</p>

Tabla 3. Etiquetas informativas

Etiqueta		Mensaje			
15		Homologación del ROPS/FOPS, en minicargadoras con bastidor ROPS o cabina L.	Ubicación Dentro del bastidor ROPS Código de producto A49519		
		Cabina DLX: Homologación del ROPS/FOPS, en minicargadoras con cabinas LX o DLX	Ubicación Cabina DLX, interior Código de producto A413760		
16	630 	635 y 640 fase IIIa  Nivel de ruido en el asiento del operario 630: 86 dB(A) 635, 640 fase V: 85 dB(A) 635, 640 fase IIIa: 90 dB(A)	Ubicación Panel derecho junto al asiento del operario Código de producto 85 dB(A): A442141 86 dB(A): A418945 90 dB(A): A411217		
	635, 640 fase V 			17	630 635, 640 fase V 
17	630 635, 640 fase V 	635, 640 fase IIIa  Nivel de potencia acústica 2000/14/CE 630: 100 dB(A) 635, 640 fase V: 100 dB(A) 635, 640 fase IIIa: 101 dB(A)	Ubicación Panel derecho junto al asiento del operario Código de producto 100 dB(A): A46554 101 dB(A): A411047		
					

<p>18</p>		<p>Tipo correcto de aceite del motor Consulte la página 40</p>	<p>Ubicación Panel delantero debajo del asiento del operario</p> <p>Código de producto A446609</p>
<p>19</p>		<p>Tipo correcto de aceite hidráulico Consulte la página 132</p>	<p>Ubicación Panel delantero debajo del asiento del operario</p> <p>El aceite hidráulico original usado por el fabricante se indica en una de las siguientes etiquetas.</p> <p>Códigos de producto A446611 A446612</p>
<p>20</p>		<p>Información sobre la capacidad operativa nominal. Consulte la página 47 para obtener más información.</p>	<p>Ubicación Panel del techo</p> <p>Código de producto 630: A443743 635, 640: A447785</p>

Especificaciones técnicas

Dimensiones

Dimensiones generales	Altura con ruedas estándar
Longitud	2570 mm
Anchura	1290 mm
Altura	2035 mm
Masa Masa operativa ISO 6016*	630: 1330 kg 635: 1360 kg 640: 1420 kg
Aumento de masa con cabina DLX	+ 160 kg
Neumáticos estándar	Consulte la página 38
Altura de elevación, máxima	2835 mm
Alcance máximo	1690 mm (distancia del eje delantero a la placa de acoplamiento rápido)
Radio de giro, interior/ exterior	900 mm / 2190 mm
Distancia al suelo	260 mm

* Masa operativa, ISO 6016, con techo ROPS y FOPS. Esta masa representa el peso de una minicargadora con contrapeso estándar, las opciones habituales, ruedas estándar, sin ningún implemento acoplado, y una persona de 75 kg de peso en el asiento del operario. Si se añaden opciones o contrapesos, la masa de la minicargadora puede aumentar. La masa de su minicargadora concreta también puede ser inferior.

Altura y anchura

Neumático	Anchura
27 x 8,50-15" TR	1030 mm
23 x 8,50-12 TR/GR	1080 mm
23 x 10,50-12 TR/GR	1130 mm
26 x 12,00-12» TR/GR	1290 mm
320/60-12" TR	1290 mm

Altura con cabina

Neumáticos	26 x 12,00-12 320/60-12	27 x 8.50-15
Cabina L	2035 mm	2048 mm
Cabina LX	2025 mm	2038 mm
Cabina DLX	2045 mm	2058 mm
Cabina DLX con aire acondicionado en el techo	2181 mm	2194 mm

Tipos de neumático:

Tractor (TR) Dibujo de banda de rodamiento de tractor (TR), con ranuras marcadas para mejorar la tracción

Hierba (GR) Dibujo de banda de rodamiento de hierba (GR), con una superficie más suave y mayor área de contacto



Información general

Modelo	AVANT 630 Fase V	AVANT 635 Fase V	AVANT 640 Fase V	AVANT 635 Fase V	AVANT 640 Fase V
Categoría	Maquinaria de movimiento de tierras/Minicargadora/Minicargadora compacta EN ISO 6165				
Código de producto	A424286	A433088	A433089	A424287	A424288
Sistema de tracción	Hidrostático, 1 velocidad		Hidrostático, 2 gamas de velocidades	Hidrostático, 1 velocidad	Hidrostático, 2 gamas de velocidades
Carga de vuelco ISO 14397-1 Carga en un palé, levantado del suelo *	1100 kg				
Capacidad operativa nominal	Consulte la página 47				
Fuerza de arranque máxima/50 cm	1250 kg				
Neumáticos estándar	26x12,00-" GR o TR				
Fuerza de arrastre, mínima estática Con neumáticos estándar	1200 kp		1400 kp	1200 kp	1400 kp
Hidráulicos auxiliares Consulte también la página 43	20,0 MPa máx. (200 bar) Caudal máx.: 44 l/min	20,0 MPa máx. (200 bar) Caudal máx.: 50 l/min		20,0 MPa máx. (200 bar) Caudal máx.: 66 l/min 57 l/min	
Bombas hidráulicas	2 bombas de hidráulicos auxiliares				
Hidráulicos auxiliares	Estándar: Sistema multiconector rápido en la parte delantera. Opcional: Toma de hidráulicos auxiliares adicional opcional en la parte delantera o trasera.				
Acoplamiento de implemento	Placa de acoplamiento rápido de implemento Avant				
Capacidad del depósito de aceite hidráulico	38 l				
Tipo de aceite hidráulico	ISO VG 46, solo aceite mineral Consulte la página 132				
Tipo de batería	64844 Batería de plomo de 12 V Consulte la página 134				
Nivel de presión sonora 2000/14/CE L _{pA} , ISO 6396	86 dB(A)	85 dB(A)		90 dB(A)	
Nivel de potencia sonora 2000/14/CE L _{wA} , ISO 6395	100 dB(A)			101 dB(A)	
Vibraciones en mano-brazo, totales	<2,5 m/s ²				
Vibraciones en el conjunto del cuerpo, máx.	<0,5 m/s ²				
Masas máximas técnicamente admisibles (con neumáticos estándar)	Eje delantero: 1400 kg Eje trasero: 1400 kg Total: 2800 kg				
Masa máxima de un tráiler	1000 kg				

*) La carga se mide a 500 mm de la placa de acoplamiento de implementos, incluyendo el peso del implemento (70 kg), con el conductor (75 kg) en el asiento del operario y con contrapesos estándar.

Especificaciones del motor

Especificación del motor	AVANT 630 Fase V	Avant 635/640 Stage V	Avant 635/640 Fase IIIa
Tipo y fabricante del motor	Kubota D1105-EF02 Fase V	Kubota V1505-EF01 Fase V	Kubota V1505-EU1 Fase IIIa
Nivel de emisiones	UE: fase V (2016/1628) EE. UU.: nivel 4 de EPA y CARB		UE: 97/68/CE Fase IIIa
Principio de funcionamiento:	Diésel, 4 tiempos, válvula en culata, 2 válvula/cilindro		
Número de cilindros	3	4	4
Carrera/calibre	78 x 78,4 mm		
Desplazamiento	1124 cm ³	1498 cm ³	
Motor de arranque	Motor de arranque eléctrico, bujías eléctricas para arranque en frío		
Salida (ECE R120)	18,2 kW a 3000 rpm	18,2 kW a 2300 rpm	26,5 kW a 3000 rpm
Par máx.	72 Nm a 2200 rpm	93 Nm a 1700 rpm	97 Nm a 2200 rpm
R. p. m. del motor (máx.)	3000 rpm	2300 rpm	3000 rpm
Combustible	Diésel Consulte la página 40		
Capacidad del tanque de combustible	30 l		
Refrigerante	Agua/50 % anticongelante. Punto de congelación <-37 °C		
Cantidad de refrigerante	6,5 l Con cabina DLX: 8,0 l		
Tipo de aceite del motor	API CC Consulte la página 40		
Viscosidad del aceite del motor	SAE 10W-30		
Capacidad de aceite del motor	5,1 l	6,4 l	
Emisiones, CO ₂ (UE 2016/1628)	1018,0 g/kWh		-
Sistema de escape	Silenciador		
Inclinación máx.	30° máx. en funcionamiento intermitente; 25° máx. en cualquier dirección en funcionamiento continuo		
Corriente de carga máx.	60 A		

Información de control de emisiones

El fabricante del motor de la minicargadora certifica que este motor cumple con las normativas sobre emisiones enumeradas a continuación y en las etiquetas del motor. La modificación de cualquier sistema de ajuste o control del motor, el sistema de inyección de combustible, escape o admisión, puede provocar que el motor deje de cumplir con las normativas sobre emisiones. Use únicamente el aceite y combustible especificados. Revise y repare el motor de acuerdo con el calendario de revisiones.

Nivel de emisiones, Avant 630/635/640 Fase V/Nivel 4

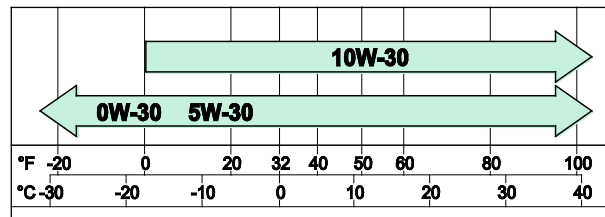
Las versiones de fase V/nivel 4 de la Avant 630/635/640 cumplen con la normativa sobre emisiones 1628/2016, fase V de la UE y la normativa sobre emisiones de la EPA, nivel 4 final de EE. UU. El motor incluye etiquetas de ambas homologaciones.

Avant 635/640 Fase IIIa

Las versiones de fase IIIa de la Avant 635/640 cumplen con la Directiva 97/68/CE sobre emisiones de fase IIIa del Reglamento de la UE. Esta versión de la 635/640 no se debe vender ni importar a la UE, el EEE, EE. UU. y Canadá, ni a otras regiones, en las que se exija la conformidad con las normas sobre emisiones de fase V/nivel 4.

Requisitos del aceite del motor

Utilice solo aceite de motor de alta calidad con el índice de viscosidad recomendado por el fabricante del motor con una clase de servicio API SJ o superior. Véase también el manual del operario de Kubota. A bajas temperaturas utilice aceite multigrado de alta calidad.



Requisitos de combustible

El combustible diésel usado en los motores de fase V/nivel 4 debe cumplir con los requisitos de contenido de azufre ultrabajo. Nunca agregue nafta ni ningún otro aditivo al combustible diésel. Para cumplir con las normas sobre emisiones de fase V/nivel 4, solo utilizamos combustible ULSD (combustible diésel con contenido de azufre ultrabajo) con un contenido de azufre inferior a 15 ppm/0,0015 %.

Se recomienda utilizar combustible diésel con un contenido de azufre ultrabajo siempre que sea posible en los motores de fase IIIa.

AVISO

Utilice únicamente el tipo correcto de combustible. El uso de otros tipos de combustible podría dañar el motor. Si el combustible diésel está sucio o contiene agua, el motor puede sufrir graves daños.

Para garantizar un correcto funcionamiento del motor, y cumplir con las normativas sobre emisiones, utilice únicamente combustible diésel que cumpla con los requisitos de contenido muy bajo de azufre. El contenido de azufre del combustible diésel debe ser inferior a 15 ppm/0,0015 %.

Nunca agregue nafta ni ningún otro aditivo que no cumpla con las normas enumeradas a continuación.

A temperaturas ambiente bajas (por debajo de 0 °C), cerciórese de usar combustible específico para bajas temperaturas. Si el combustible no está diseñado para climas fríos, formará parafina, que atascará el filtro de combustible e interrumpirá el flujo de combustible.

El combustible tiene que cumplir los siguientes requisitos:

- Solo combustible diésel con contenido de azufre muy bajo (contenido de azufre inferior a 15 ppm/0,0015 %).
- Índice mínimo de cetano: ≤ 45
- Utilice únicamente combustibles que cumplan con cualquiera de las siguientes normas:
 - EN 590, DIN 51628: combustible militar de la OTAN F-54 (S = 10 ppm)
 - No 1 Diesel - ASTM D 975-09 B-Grade 1-D S 15
 - No 2 Diesel - ASTM D 975-09 B-Grade 2-D S 15
 - Diésel Ártico (EN 590/ASTM D 975-09 B Grado 1 o 2) para temperaturas ambiente inferiores a -10 °C

Se puede utilizar biodiésel con un contenido biológico máximo del 10 % siempre que cumpla con las normas anteriores. Por su parte, el contenido de biodiésel del 10 % del combustible también cumple con EN 14214 o ASTM D6751-09a(B100). NO USE aceite vegetal como biocombustible con este motor.

El funcionamiento y cumplimiento de los sistemas de control de emisiones depende del uso del tipo correcto de combustible con un contenido muy bajo de azufre. El cumplimiento de los requisitos sobre emisiones y la durabilidad del motor y su sistema de escape no están garantizados con otros tipos de combustible.

Neumáticos

La minicargadora se puede equipar con distintos tipos de neumáticos para diferentes condiciones de uso. Los neumáticos para hierba (GR) dañarán la superficie del terreno menos que los neumáticos de tractor (TR) pero proporcionan menos tracción.

El diámetro total del neumático afecta a la fuerza de arrastre a velocidad de avance máxima de la minicargadora. Los neumáticos más grandes aumentan la velocidad pero reducen la fuerza de arrastre disponible.

Todos los neumáticos disponen de un índice máximo de capacidad de carga y velocidad de avance, o su combinación. La presión de inflado del neumático repercute en la velocidad máxima permitida, o en la capacidad de carga. Infle los neumáticos a las presiones recomendadas.

Monte los modelos de neumático y llanta recomendados por Avant para estar seguro de que satisfacen los requisitos de tamaño, carga y velocidad de este modelo de minicargadora. Sustituya los neumáticos si observa daños visibles en la cámara o la llanta, o si se ha gastado la superficie de desgaste, o si hay diferencias visibles entre los neumáticos. Monte siempre el mismo tamaño de neumáticos en todas las ruedas.

Neumático	Diseño de la huella	Código	Presión de llenado	Anchura de la máquina	Se instala en los guardabarros		Compatible con cadenas para nieve
					Delantero	Trasero	
27 x 8.50-15	Tractor (TR)	65414	4,1 bar	1030 mm	-	-	65723
23 x 8,50-12	GR	65994	4,6 bar	1080 mm	x	x	64455
	Tractor (TR)	65995	2,3 bar	1080 mm	x	x	64455
23 x 10,50-12	GR	65996	2,9 bar	1130 mm	x	x	64745
	Tractor (TR)	65997	2,5 bar	1130 mm	x	x	64745
26x12.00-12	GR	65212	3,4 bar	1290 mm	x	x	64973
	Tractor (TR)	65739	2,1 bar	1290 mm	x	x	64973
320/60-12	Tractor (TR)	65224	4,0 bar	1290 mm	x	x	65603

Utilice los neumáticos más anchos posibles

Para una mejor estabilidad y manejabilidad, utilice siempre los neumáticos más anchos que sea posible. Los neumáticos que son más estrechos que los neumáticos estándar están pensados únicamente para usos especiales que exigen limitaciones de anchura en la máquina.

Use sólo neumáticos y llantas que cumplan las especificaciones y dimensiones originales para evitar posibles problemas con la capacidad de carga, el tamaño de los neumáticos o la carga soportada de los motores de la transmisión. También pueden estar disponibles neumáticos especiales como los claveteados. Consulte a su distribuidor si quiere más información al respecto.



Riesgo de vuelco: asegúrese de que los neumáticos no estén dañados. La pérdida de presión del neumático puede provocar el vuelco de la minicargadora. Asegúrese de que no haya daños visibles en los neumáticos. Mantenga la presión del neumático conforme a las recomendaciones.

Velocidad de avance y fuerza de arrastre

Modelo	Neumático	Velocidad de avance	Fuerza de arrastre
Avant 630	26x12.00-12"	12 km/h	1200 kp
AVANT 635 Fase V		11 km/h	1200 kp
Avant 635 Fase IIIa		12 km/h	1200 kp
Avant 640 Fase V		20 km/h	1400 kp
Avant 640 Fase IIIa		24 km/h	1400 kp

Neumáticos lastrados

Algunos neumáticos pueden rellenarse de un tipo especial de espuma pesada que actúa de contrapeso adicional. Los neumáticos rellenos también resultan útiles en zonas en las que son frecuentes los pinchazos con los neumáticos convencionales.

Cuando se utiliza una minicargadora con neumáticos lastrados, las distancias de aceleración y parada pueden aumentar.

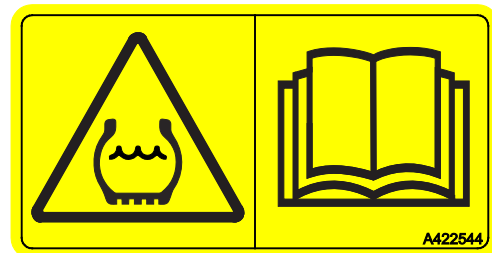
Los neumáticos lastrados no tienen presión de aire en su interior y no es necesario comprobar su presión.



PRECAUCIÓN

Los neumáticos lastrados son pesados, manipúlelos con cuidado. El llenado de los neumáticos debe realizarse en un taller profesional de neumáticos.

Cuando monte neumáticos lastrados en la minicargadora, fije el siguiente símbolo en un lugar visible del chasis de la minicargadora junto a los neumáticos. Si cambia los neumáticos y monta neumáticos normales, asegúrese también de retirar la etiqueta.



Caudal de aceite de los hidráulicos auxiliares

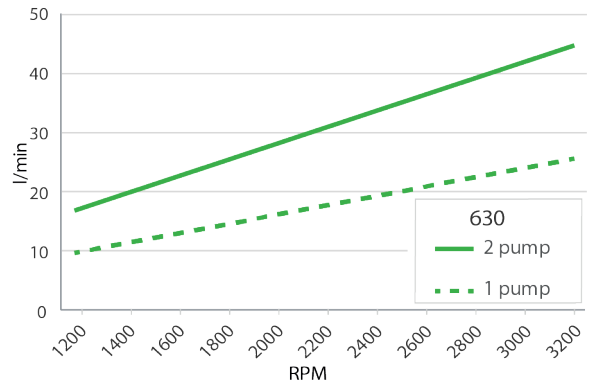
Las siguientes gráficas muestran el caudal de salida de los hidráulicos auxiliares a diferentes valores de rpm del motor. La configuración de 1 bomba se representa con la línea intermitente, y la configuración de 2 bombas, con la línea fija. En el motor de fase IIIa, la configuración de 2 bombas con aire acondicionado se representa con la línea intermitente.

Ciertos implementos pueden funcionar óptimamente a un cierto valor de caudal, use la figura para estimar correctamente el valor rpm correcto del motor.

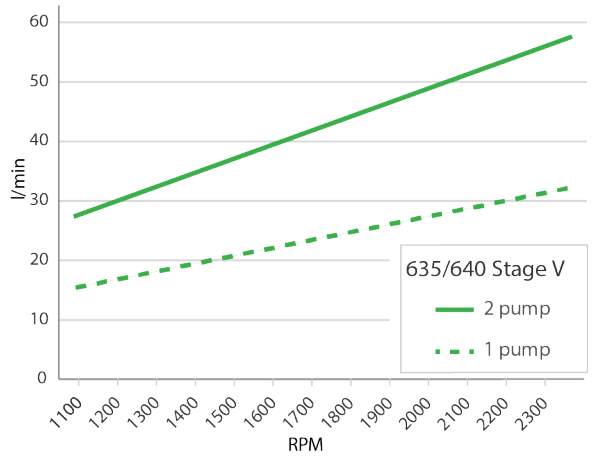
AVISO

El caudal de aceite máximo de los hidráulicos auxiliares no se puede usar con todos los implementos. Compruebe que las rpm del motor son adecuadas para el implemento valiéndose de este gráfico y del manual del operario correspondiente. El implemento puede sufrir daños, moverse demasiado rápido o resultar difícil de controlar si el caudal de aceite es excesivo.

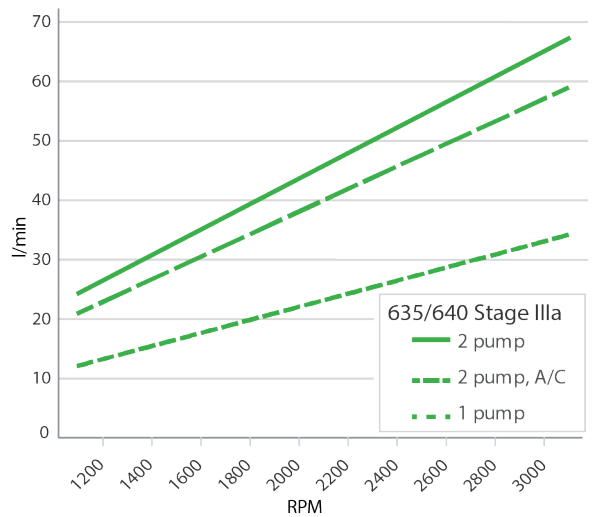
Avant 630



Avant 635/640 Stage V



Avant 635/640 Fase IIIa



Capacidad de elevación

La carga de vuelco es la carga a la que los neumáticos traseros pierden el contacto con el suelo y la minicargadora comienza a volcar hacia delante. La minicargadora puede volcar incluso sobre terreno llano. Si no evita o corrige a tiempo el movimiento que produce la pérdida de estabilidad, la minicargadora puede volcar y llegar a provocar lesiones personales graves o incluso la muerte. Lea las instrucciones de este manual sobre manipulación segura de cargas para evitar situaciones en las que la minicargadora volcaría.

La minicargadora puede volcar por un único motivo o por el efecto combinado de las condiciones de uso, los movimientos de la minicargadora y la situación de trabajo. Evite las siguientes situaciones básicas para evitar que la minicargadora vuelque:

- La elevación de cargas demasiado pesadas
- El desplazamiento del brazo de la minicargadora, alejando la carga de la minicargadora y reduciendo su estabilidad
- El desplazamiento, u otros movimientos, de la minicargadora que repercutan en su equilibrio

Obtenga más información sobre los factores que influyen en la carga de vuelco en la página 52.

Los factores que pueden afectar a la estabilidad de la minicargadora son muchos. Utilice la tabla de cargas y capacidad operativa nominal para calcular la capacidad de manipulación de cargas de la minicargadora. Siga las instrucciones y la información proporcionada en este manual.

La capacidad de elevación y la estabilidad de la cargadora son máximos si:

- el terreno es llano
- el chasis de la minicargadora está recto
- el centro de gravedad de la carga está lo más próximo posible a la minicargadora
- los contrapesos están fijados a la minicargadora
- la oscilación de la carga se ha evitado y todos los controles se usan con suavidad y tranquilidad; los movimientos bruscos de la minicargadora o de la carga pueden hacer que la minicargadora vuelque.

Consulte también la página 91 para obtener más información sobre la manipulación segura de cargas pesadas y para obtener una lista de los factores habituales que influyen en la estabilidad de la minicargadora.



ADVERTENCIA



Riesgo de vuelco: siga las instrucciones de seguridad. La capacidad de elevación de la minicargadora esta limitada por la posibilidad de vuelco sobre el eje delantero.

Preste atención a las condiciones de uso seguras cuando manipule cargas o implementos pesados. Los valores indicados se aplican únicamente cuando las condiciones son favorables. Lea las instrucciones de este manual.

Para calcular la capacidad de carga de la minicargadora

Este manual proporciona dos representaciones distintas de la carga de vuelco:

- Gráfica de cargas con horquillas de palés, incluida la tabla de capacidad operativa nominal (ROC)
 - Esta información también se facilita en una etiqueta en la minicargadora.
- Diagrama de carga

Estas dos tablas muestra la misma información sobre la carga de vuelco de la minicargadora, pero de forma distinta, y con diferentes detalles. Esta información del diagrama de carga es más genérica y se puede aplicar a otros implementos y también ayudarle a evitar superar la carga de vuelco con cualquier implemento.

Las ilustraciones, gráficas, tablas o valores de carga de vuelco y ROC solo son válidos cuando se cumplen las siguientes condiciones:

- El terreno es firme y plano
- La minicargadora está parada o circula lentamente, a 2 km/h como máximo, con movimientos suaves y lentos.
- El conductor de 75 kg está sentado en el asiento.
- La carga está distribuida uniformemente en la horquilla de palés con el centro de gravedad de la carga a 500 mm de la parte vertical de la horquilla de palés. El peso del implemento tipo horquilla se tiene en cuenta en los valores de carga indicados



ADVERTENCIA

Todos los contrapesos afectan a la estabilidad: también el peso del conductor. Baje siempre la carga hasta el suelo antes de abandonar el asiento del operario. Si la carga está próxima a la carga de vuelco en la posición y en la situación actual de la minicargadora, el hecho de abandonar el asiento del operario puede provocar el vuelco.

Gráficas de cargas de otros implementos

En este manual solo aparece una gráfica de cargas para la horquilla de palés A21039. Todos los implementos Avant disponen de su propio manual de operario que incluye más información sobre sus capacidades operativas nominales cuando se usan con diferentes modelos de minicargadora.

Mantenga siempre los manuales de los implementos a disposición de todos los operarios de la minicargadora. Póngase en contacto con su distribuidor Avant si no dispone de estos manuales.



Riesgo de aplastamiento por caída de la carga: Nunca supere la carga máxima del implemento. La capacidad de elevación de la minicargadora y la carga de vuelco pueden superar la carga máxima permitida de un implemento. La capacidad operativa nominal que aparece en este manual se aplica a la horquilla de palés y no a otros implementos. Consulte el manual del operario y la placa de identificación de cada implemento para conocer sus cargas máximas. La sobrecarga del implemento puede provocar daños que solo saldrán a la luz más tarde.

Indicador de carga

La minicargadora esta equipada con un sistema de sensor de carga. Cuando la carga de vuelco se aproxima al valor umbral, el sistema emite una señal acústica de advertencia y enciende un testigo luminoso rojo en el salpicadero. Esto significa que las ruedas traseras de la minicargadora están a punto de perder el contacto con el suelo.

Una vez activada la advertencia, la minicargadora podría volcar fácilmente hacia delante por el movimiento del brazo de la misma, la aceleración o desaceleración, el cambio de dirección de la máquina o la irregularidad de la superficie del terreno.

Lea las instrucciones de seguridad sobre manipulación de cargas pesadas (véase la página 91).

El sensor de carga debe calibrarse cada vez que se añaden o quitan contrapesos. El sensor también debe calibrarse al menos una vez al año. Las instrucciones de calibración del sistema de sensor se detallan en la página 131.



Riesgo de vuelco: atienda a la señal de aviso del indicador de carga. Si el indicador de carga emite una señal de aviso, existe un alto riesgo de que la minicargadora vuelque hacia adelante incrementa. Baje la carga de forma sosegada y evite movimientos bruscos. Mantenga la carga lo más cerca posible del suelo mientras conduce y no eleve la carga hasta que la minicargadora se haya detenido. Mantenga el brazo telescópico retraído. Nunca eleve el brazo ni extienda el brazo telescópico si se activa el aviso.

El indicador de carga es un dispositivo adicional que no exime al operario de la responsabilidad de utilizar la minicargadora de forma segura.

Capacidad de maniobra nominal

Para determinar fácilmente la carga que puede manipular con seguridad la minicargadora, la etiqueta adyacente muestra una tabla con la carga de vuelco y la capacidad operativa nominal calculada. Esta etiqueta también se puede ver desde el asiento del operario.

La capacidad de maniobra nominal depende del tipo de uso de la minicargadora:

- Para un cazo y uso general la capacidad de maniobra nominal es el 50% de la carga de vuelco.
- Para la horquilla la capacidad de maniobra nominal es el 60% de la carga de vuelco.

La información mostrada en la tabla se refiere a la carga mínima en el caso más desfavorable, en las condiciones descritas a continuación. La capacidad de elevación real podría ser significativamente superior o inferior en función de las condiciones del terreno, la fuerza de elevación posible y las distribución de carga. Añadir o quitar contrapesos afectará a la capacidad operativa nominal (ROC) indicada.

La gráfica de cargas le ayuda a calcular el peso que puede elevar con la minicargadora sin que vuelque sobre terreno firme y estable. Además, describe las cargas que puede manipular en las distintas posiciones del brazo de la minicargadora.

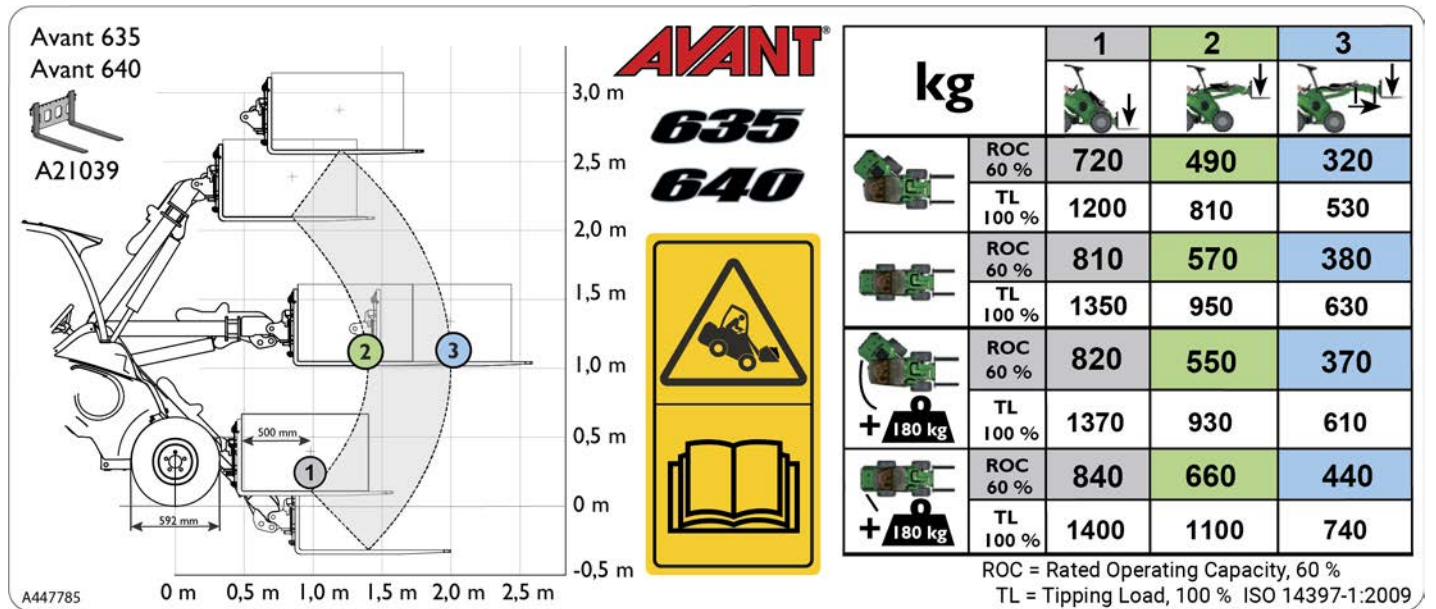
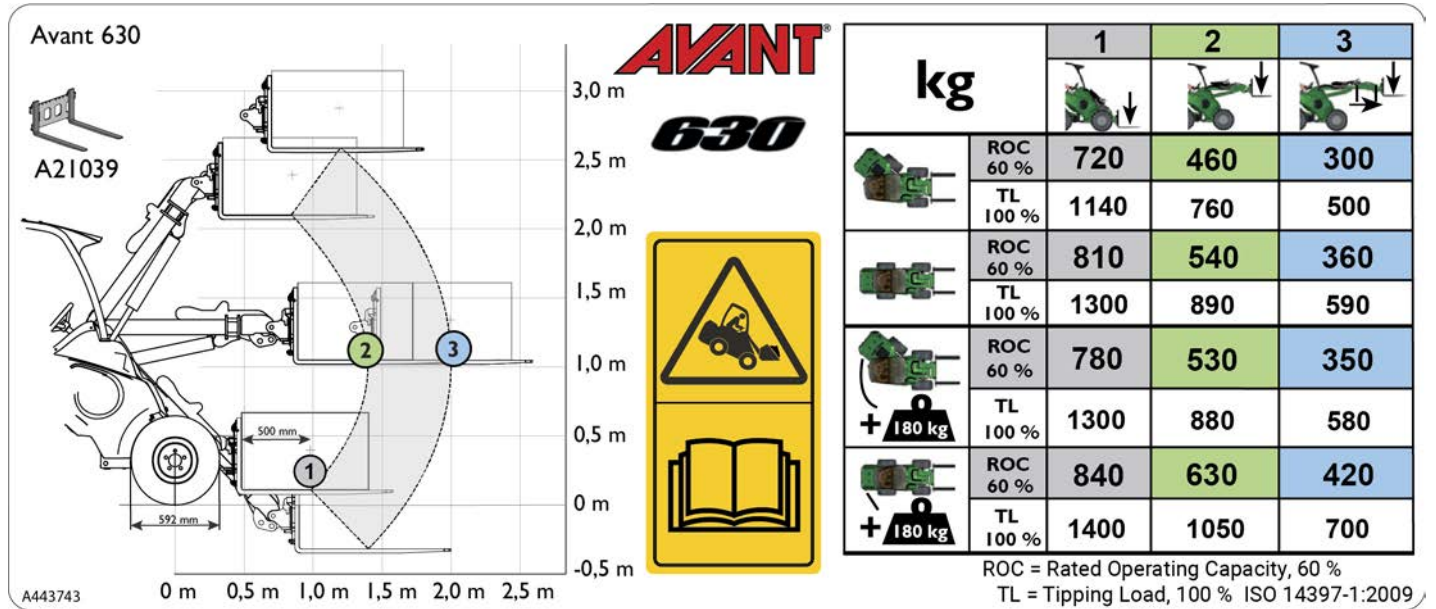
La siguiente etiqueta de la capacidad operativa nominal muestra la capacidad de elevación de la horquilla de palés en diferentes posiciones del brazo de la minicargadora. La capacidad de elevación de la minicargadora depende de la distancia horizontal entre el centro de gravedad de la carga y las ruedas delanteras de la minicargadora.

Cuando se levanta la carga del suelo, el brazo se separa más de la minicargadora, reduciendo su estabilidad. Si coloca el brazo de la minicargadora en posición horizontal, la carga estará más separada de la minicargadora, pero la carga de vuelco será mínima. Con el brazo telescópico extendido, la carga de vuelco se reduce aún más.

La tabla ROC es válida si:

- El terreno es firme y plano
- La minicargadora está parada o circula a 2 km/h como máximo con movimientos suaves y lentos.
- El conductor de 75 kg está sentado en el asiento.
- La carga está distribuida uniformemente en la horquilla de palés con el centro de gravedad de la carga a 500 mm de la parte vertical de la horquilla de palés. El peso del implemento tipo horquilla se tiene en cuenta en el valor de carga indicado.

Etiquetas de capacidad operativa nominal A443743 y A447785, en kilogramos



Gráfica de cargas en el lado izquierdo de la etiqueta:

La gráfica del lado izquierdo de la etiqueta muestra la distancia de la carga en diferentes posiciones del brazo de la minicargadora. En esta gráfica, y en la tabla de capacidad operativa nominal, la carga se dispone de forma que su centro de gravedad se sitúe 500 mm por delante de los brazos de la sección vertical de la horquilla.

Los puntos numerados representan las posiciones de la tabla de capacidad operativa nominal.

Diferentes posiciones del brazo de la minicargadora, columnas de la tabla:

1. Carga de vuelco máxima, estabilidad con la carga apenas elevada del suelo con la horquilla para palés
 - a) Capacidad operativa nominal, 60 % de la carga de vuelco con horquillas de palés
 - b) Carga de vuelco (100%) en esta posición**NOTA:** La carga de vuelco supera la capacidad de elevación máxima de la minicargadora.
2. Brazo levantado hasta la posición horizontal:
 - a) Capacidad operativa nominal, 60 % de la carga de vuelco con horquillas de palés
 - b) Carga de vuelco (100%) en esta posición
3. Brazo levantado hasta la posición horizontal, brazo telescópico completamente extendido (posición de mínima estabilidad)
 - a) Capacidad operativa nominal, 60 % de la carga de vuelco con horquillas de palés
 - b) Carga de vuelco (100%) en esta posición

Diferentes configuraciones de la minicargadora, filas de la tabla:

- a chasis de la minicargadora en posición totalmente retraída, contrapeso estándar montado
- b chasis de la minicargadora en posición extendida, contrapeso estándar montado
- c Chasis de la minicargadora en posición completamente articulada con contrapesos adicionales de 180 kg montados en la minicargadora
- d Chasis de la minicargadora en posición recta con contrapesos adicionales de 180 kg montados en la minicargadora

Carga de vuelco y diagrama de cargas

Diagrama de carga

Con el diagrama se puede evaluar la capacidad de maniobra de carga de la minicargadora en función de la distancia entre el centro de gravedad de la carga y el eje delantero de la misma. El diagrama representa solo la estabilidad delantera, *no hace referencia a la fuerza de elevación máxima disponible.*

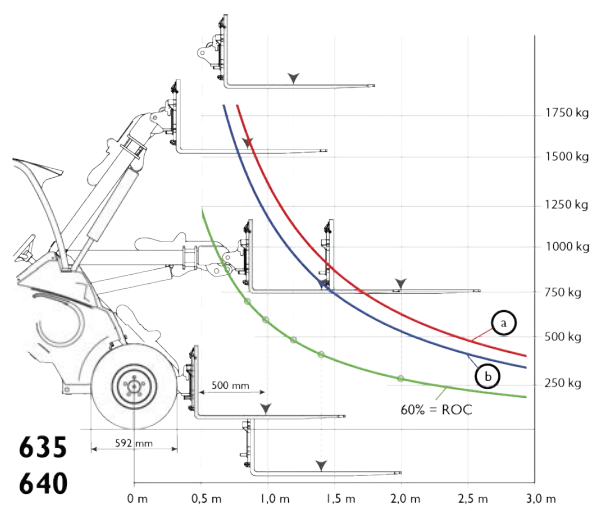
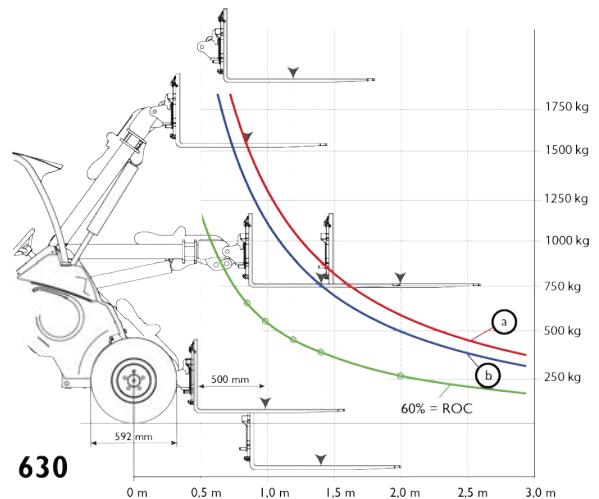
El diagrama de carga siguiente muestra las cargas de vuelco en superficies planas.

- a) Carga de vuelco con el chasis de la minicargadora en posición recta.
- b) Carga de vuelco con el chasis de la minicargadora en articulación máxima.
 - ROC (Capacidad de uso nominal), definido como el 60% de la carga de vuelco para horquillas de palés



Evite sobrecargar la minicargadora teniendo en cuenta la capacidad de carga y elevación de la misma. Una carga pesada puede hacer que la minicargadora vuelque. El diagrama solo es válido sobre terreno firme y plano, y en las condiciones enumeradas en la página 44. Si desplaza el brazo a otra posición, la carga puede superar la carga de vuelco y provocar el vuelco de la minicargadora.

Diagrama de cargas: 630/635/640



Cómo leer el diagrama de cargas

- a) Carga de vuelco con el chasis de la minicargadora en posición recta.
- b) Carga de vuelco con el chasis de la minicargadora en articulación máxima.
 - Capacidad operativa nominal (ROC), definida como el 60 % de la carga de vuelco para horquillas de palé.

La gráfica de cargas de vuelco solo describe la estabilidad de la minicargadora en la dirección de la marcha, no hace referencia a la fuerza de elevación máxima disponible.

Las líneas de la carga de vuelco de la gráfica superan la capacidad de elevación hidráulica de la minicargadora.

Ejemplo (Avant 630): El centro de gravedad de la carga está a 1,1 m del eje delantero (a 500 mm de la horquilla de palé, con la horquilla a nivel del suelo)

- La carga de vuelco sería aproximadamente de 1300 kg cuando se levanta la carga del suelo, con un operario de 75 kg y con el chasis articulado completamente recto (línea **a** en el diagrama de cargas).
- Esto significa que, en términos de carga de vuelco, un palé con una carga total de hasta 1300 kg se puede levantar ligeramente del suelo, pero no a más altura, ya que la minicargadora volcaría.
- Cuando la carga se eleva en posición horizontal, la carga de vuelco se reduce en aproximadamente 950 kg (línea **a** en el diagrama de cargas; la distancia horizontal del centro de la carga en las horquillas aumenta unos 1,55 m).

Cálculo de la capacidad de elevación real

La carga de vuelco y estabilidad reales de la minicargadora dependen de muchos factores que debe considerar a la hora de manipular cargas o implementos pesados. La siguiente tabla enumera los factores que pueden afectar a la estabilidad de la minicargadora.

Tenga en cuenta siempre las condiciones enumeradas en la siguiente tabla.

Factor influyente	Qué debe tener en cuenta
Posición del brazo de la minicargadora y del brazo telescópico	<p>Mantenga la carga lo más cerca posible del suelo mientras conduce. Eleve la carga únicamente cuando esté preparado para descargar el cazo o el implemento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Consulte la tabla de cargas y capacidad operativa nominal para calcular la capacidad de elevación de la minicargadora a nivel del suelo. Reduzca la carga máxima indicada teniendo en cuenta en todo momento las condiciones de trabajo locales.
La carga total del brazo de la minicargadora	<p>Calcule el peso combinado del implemento vacío y la carga</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La tabla de cargas se basa en el peso de las horquillas de palé (90 kg) ■ Si el implemento que está utilizando es más pesado, réctele su peso a la carga de vuelco indicada ■ Consulte el manual del usuario de cada implemento para conocer el peso del implemento y cualquier otra información sobre las cargas permitidas.
la distancia entre la carga y los neumáticos delanteros	<p>Cuanto más alejada esté la carga de la minicargadora, menos estabilidad tendrá</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Mantenga la carga lo mas cerca posible del suelo y de la minicargadora ■ Nunca se desplace con la carga levantada más de la simple separación del suelo
Posición recta o articulada del chasis de la minicargadora	<p>Si gira el chasis articulado, la minicargadora volcará más fácilmente</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Mantenga la minicargadora en posición recta cuando manipule cargas pesadas
Regularidad del suelo	<p>Todos los valores indicados se aplican solo con la máquina sobre terreno uniforme y plano</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Conduzca despacio sobre terrenos irregulares ■ Mantenga la carga lo mas cerca posible del suelo y de la minicargadora
Contrapesos instalados	<p>La instalación de contrapesos mejorará la estabilidad de la minicargadora</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ No retire los contrapesos instalados de serie ■ Considere el uso de contrapesos adicionales o neumáticos lastrados para mejorar la estabilidad
Presencia del conductor	<p>El conductor actúa también de contrapeso</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El diagrama de carga se calcula asumiendo un peso de conductor de 75 kg en el asiento ■ La minicargadora puede volcar si se levanta del asiento del operario.
Movimientos de la minicargadora y de la carga	<p>La elevación de la carga máxima solo es posible con la minicargadora parada</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Accione los mandos de la minicargadora lentamente y con calma. El movimiento de la carga puede provocar el vuelco de la minicargadora. ■ Asegure la carga al implemento. Si la carga se mueva u oscila, la minicargadora puede volcar ■ Use el tipo correcto de implemento para cada tipo de carga ■ Nunca levante cargas oscilantes

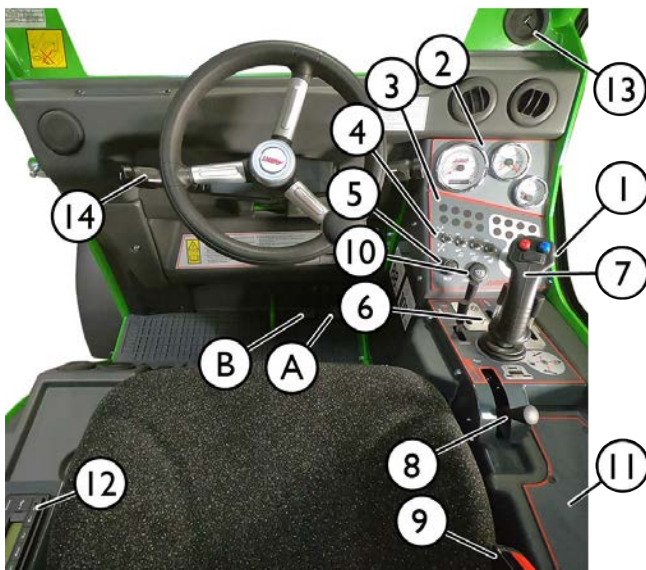
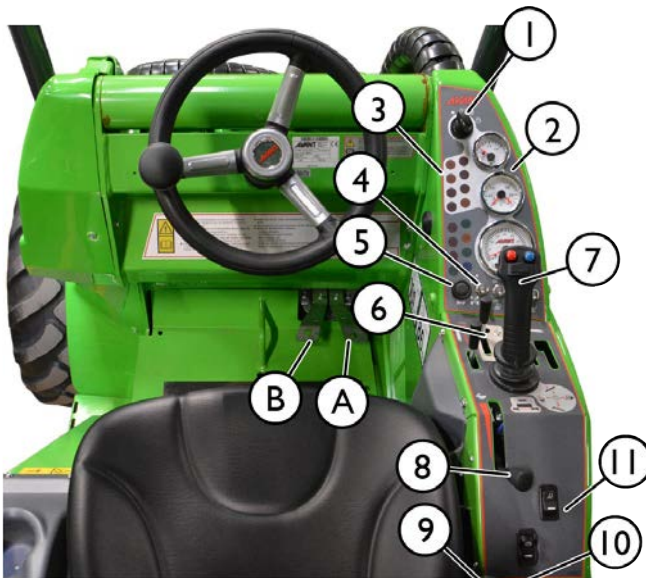
Mandos y opciones de la minicargadora

Este capítulo describe la ubicación y función de los mandos de la minicargadora. La situación y función de los mandos pueden ser ligeramente diferentes en otros modelos y versiones de cabina. Consulte las siguientes páginas para obtener más información sobre los mandos y opciones de la minicargadora.

En este capítulo

Descripción general de los mandos	54
Salpicadero.....	56
Mando del brazo de la minicargadora, tomas hidráulicas auxiliares y otras funciones.....	58
Palanca de control de los implementos hidráulicos (implementos manejados hidráulicamente)	58
Palanca de control del brazo telescópico.....	59
Configuración de 1 y 2 bombas	59
Palanca de control de la toma de hidráulicos adicional (opcional)	60
Joystick: 8 funciones (equipamiento extra opcional)	60
Palanca acelerador de mano	61
Interruptor del freno de estacionamiento	62
Opticontrol® (opcional).....	63
Sistema de control de implementos eléctricos para implementos montados en la parte trasera (opcional)	64
Toma eléctrica de 12 V.....	64
Compartimento del motor y espacios de almacenamiento de la minicargadora.....	65
Nivelación automática del brazo (opcional).....	65
Flotación de brazo (opcional).....	66
Conducción suave (Smooth drive) (opcional).....	67
Acoplamiento a tráiler (opcional).....	70
Tomas hidráulicas auxiliares adicionales, delanteras y traseras.....	71
Avisador acústico de marcha atrás (opcional)	71
Asiento - Cinturón de seguridad y ajustes del asiento	72
Asiento con suspensión.....	72
Asiento con suspensión neumática (opcional para cabinas DLX).....	73
Luces	74
Cabinas (equipamiento opcional).....	76

Descripción general de los mandos



Referencia

Página

1.	Salpicadero	56
	Interruptor de encendido	82
2.	Indicadores	56
3.	Testigos luminosos	56
4.	Interruptores del salpicadero	56
5.	Interruptor de claxon	
6.	Palancas de control	58
7.	Palanca de control de brazo y cazo	58
8.	Palanca acelerador de mano	61
9.	Hebilla del cinturón de seguridad	72
10.	12 V salida (máx 15 A)	64
11.	Interruptores de control del panel	55
12.	Radio (opcional, solo cabina DLX)	
13.	Entrada para cables eléctricos de implementos con funciones eléctricas (solo en cabinas LX y DLX)	
14.	Interruptores de control multifunción a ambos lados de la columna de dirección	74 y 77

Controles en el reposapiés

A	Pedal de tracción derecho: hacia adelante	85
B	Pedal de tracción izquierdo: hacia atrás	85

En minicargadoras con bastidor ROPS o cabina L:



Todos los interruptores se encuentran junto a la palanca de aceleración

En minicargadoras equipadas con la cabina DLX:



En las minicargadoras equipadas con la cabina DLX, los interruptores se dividen en grupos independientes:

- Algunos de los interruptores se encuentran detrás de la palanca de aceleración
- Algunos interruptores están en la esquina superior derecha del parabrisas

Botones del panel

NOTA: Algunos de los interruptores mostrados aquí se utilizan para controlar equipos opcionales y podrían no estar instalados en la minicargadora. La posición del interruptor podría diferir respecto de la imagen mostrada aquí.

	Intermitente de emergencia Equipamiento opcional		Luces de trabajo adicionales en el bastidor ROPS, 2 delanteras, 1 trasera Equipamiento opcional Consulte la página 74		Selector de gama de velocidades de avance Consulte la página 86
	Girofaro de advertencia Equipamiento opcional Consulte la página 75		Pasadores de bloqueo hidráulico, enganche del implemento Equipamiento opcional Consulte la página 97		Opticontrol® Interruptor de selección del modo de funcionamiento del sistema Opticontrol®. Equipamiento opcional. Consulte la página 63
	Freno de estacionamiento Consulte la página 62		Parabrisas y lavaparabrisas Incluidos con las cabinas L, LX y DLX		

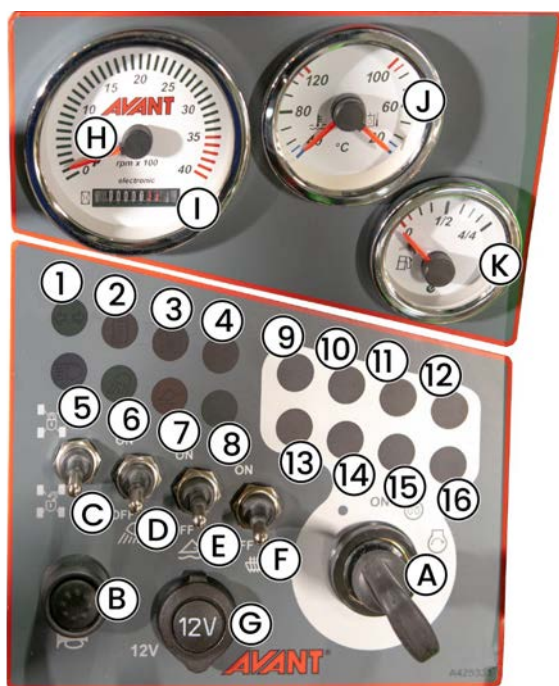
Salpicadero

El salpicadero, situado en el lado derecho del asiento del operario, incluye los indicadores, los testigos luminosos e interruptores para controlar la minicargadora. Hay dos versiones de salpicadero dependiendo de la cabina instalada en la minicargadora, con funciones ligeramente diferentes.

ROPS



Cabina LX/DLX



Interruptores e indicadores

Interruptores del salpicadero:

	Símbolo	Interruptor
A		Interruptor de encendido Consulte la página 82
B		Interruptor de claxon
C		Interruptor de válvula de sistema «X-Lock» (véase la página 87).
D		Interruptor de la luz de trabajo Luces de trabajo delanteras estándar de la minicargadora.
E		Flotación del brazo activada (equipamiento opcional) Consulte la página 66.
F		Interruptor del calentador del asiento Consulte la página 72

Indicadores:

Ref.	Indicador
H	RPM del motor Este contador ayuda a ajustar el flujo hidráulico al valor correcto de cada implemento. Consulte la página 43.
I	Contador de horas El contador de horas integrado en el contador de RPM registra el tiempo de funcionamiento del motor.
J	Termómetro <ul style="list-style-type: none"> ■ El lado izquierdo indica la temperatura del refrigerante del motor; ■ el derecho la temperatura del aceite hidráulico.
K	Indicador de combustible Consulte la página 117.

Cabinas LX y DLX:







G	Toma de 12 V de salpicadero (LX y DLX) Consulte la página 64 para obtener más información.
---	---

Testigos luminosos

Testigos luminosos (minicargadora)

	Símbolo	Color	Comentarios
1		Verde	Intermitente Usado solo si la minicargadora está equipada con el kit de luces de carretera
2		Rojo	<i>No utilizado con este modelo de minicargadora</i>
3		Rojo	Fusible del ventilador del radiador de aceite hidráulico Mal funcionamiento del radiador de aceite hidráulico
4		Rojo	Indicador del sensor de carga Advertencia: Las cargas elevadas son demasiado pesadas. Consulte la página 46.
5		Azul	Luces delanteras de largo alcance Usado solo si la minicargadora está equipada con el kit de luces de carretera
6		Verde	Luces de trabajo encendidas Interruptor de luces de trabajo en la parte inferior del salpicadero
7		Amarillo	Flotación del brazo activada (equipamiento opcional) (véase la página 66)
8		Verde	Calentador de asiento on Consulte la página 72

Testigos luminosos relacionados con el motor

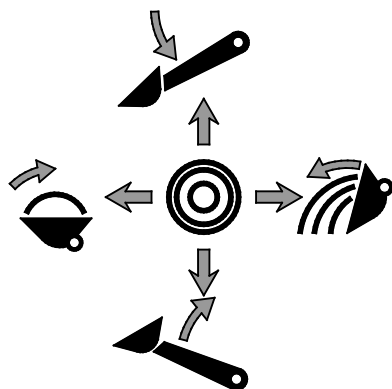
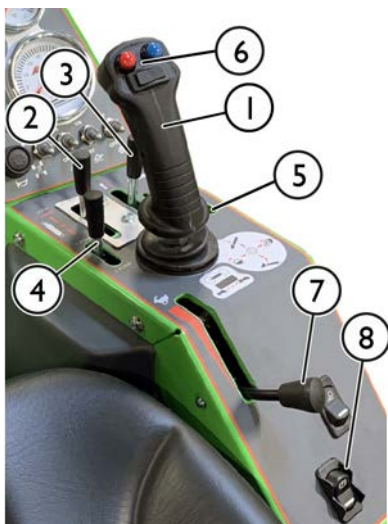
	Símbolo	Color	Comentarios
9	MIL	Rojo	<i>No utilizado con este modelo de minicargadora</i>
10		Rojo	Temperatura del refrigerante alta Temperatura del refrigerante alta: reduzca la carga del motor o pare el motor y déjelo enfriar. Si se repite, busque la causa del incremento de temperatura.
11		Ámbar	<i>No utilizado con este modelo de minicargadora</i>
12		Ámbar	Bujías encendidas Indica que las bujías de la culata están encendidas. El temporizador de la bujía apagará el testigo, o este se apagará al arrancar el motor.
13	CHECK ENGINE	Ámbar	<i>No utilizado con este modelo de minicargadora</i>
14		Rojo	Presión de aceite del motor baja Pare el motor inmediatamente. Una presión de aceite puede producir daños graves en el motor. Compruebe primero si la baja presión se debe por un bajo nivel de aceite del motor
15		Rojo	Testigo luminoso de carga La batería está descargada; problema en el alternador. Si el testigo luminoso se enciende, pruebe a apagar los dispositivos eléctricos, o aumente las RPM del motor para elevar la corriente de carga. Compruebe el alternador.
16		Ámbar	<i>No utilizado con este modelo de minicargadora</i>

Mando del brazo de la minicargadora, tomas hidráulicas auxiliares y otras funciones

La mayoría de las funciones de la minicargadora se controlan con los mandos del lado derecho del operario: Movimientos del brazo y el cazo, hidráulicos auxiliares (implementos), velocidad de la bomba de hidráulicos auxiliares, etc., dependiendo del modelo de minicargadora. Los siguientes párrafos muestran las distintas funciones.

1. Palanca de control de brazo y cazo

El brazo de la minicargadora y el cazo se controlan con el movimiento de la palanca multifunción (joystick): lateralmente (inclinarse) y hacia adelante y atrás (subir y bajar el brazo). La flotación del brazo también se controla con el joystick.

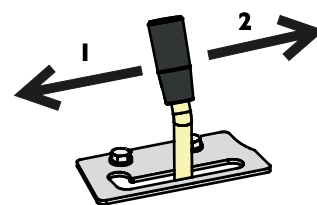


- Tire hacia atrás para elevar el brazo
- Empuje adelante para bajar el chasis
- Empuje la izquierda para elevar la inclinación del cazo (llenar)
- Empuje a la derecha para bajar la inclinación del cazo (vaciar)

2. Palanca de control de los implementos hidráulicos (implementos manejados hidráulicamente)

Los implementos hidráulicos se conectan a la minicargadora usando el sistema multiconector (para más información consulte la página 99).

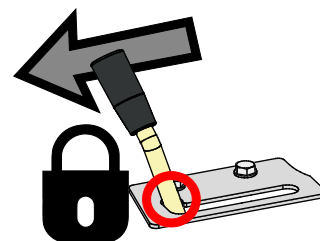
- Las instrucciones de maniobra dependen del implemento que se utilice.
 - Cuando vaya a usar un implemento por primera vez mueva con cuidado la palanca y compruebe las instrucciones de maniobra del implemento.
- Para el uso de implementos giratorios con funcionamiento continuo, gire la palanca en la dirección 1 hacia la posición de bloqueo.
- Si presiona los botones del joystick eléctrico, esta palanca no se moverá. Bien la palanca bien los botones se pueden usar para manejar el implemento como se necesite.



AVISO

Cuando utilice implementos que requieran un caudal continuo, como los implementos con motores hidráulicos, es importante que la palanca de control esté totalmente acoplada. Si la válvula de control no está completamente abierta la restricción del caudal de aceite hidráulico podría producir el rápido sobrecalentamiento del sistema.

Si es necesario, ajuste la placa de acoplamiento para que la palanca quede bloqueada en la posición completamente abierta.



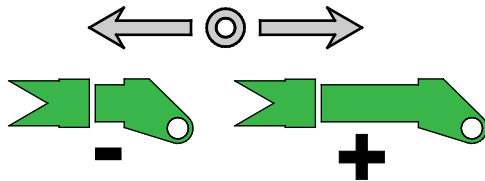
3. Palanca de control del brazo telescópico

El brazo telescópico facilita la realización de muchas tareas, y no solo cuando se trata de levantar cargas. Puede, por ejemplo, empujar material con un cazo, facilitar el acceso a zonas difíciles y mejorar la visibilidad del lugar de trabajo con algunos implementos.



The brazo telescópico puede extenderse 600 mm. El brazo telescópico puede extenderse 600 mm. Aumenta la altura máxima de elevación en 485 mm.

Gire la palanca de control del brazo telescópico a la derecha para extender el brazo y a la izquierda para retraerlo.



ADVERTENCIA

Riesgo de vuelco: la extensión del brazo puede hacer que la minicargadora vuelque. Use el brazo telescópico con precaución. La estabilidad de la minicargadora depende de la distancia entre la carga y los neumáticos delanteros. Al extender el brazo, el efecto del peso aumenta y disminuye la capacidad de manipulación segura. Consulte las páginas 44 y 91 para obtener más instrucciones sobre la carga de vuelco y la manipulación segura de material.

4. Configuración de 1 y 2 bombas

Algunos implementos necesitan un caudal de aceite hidráulico elevado para alcanzar su máximo rendimiento. La minicargadora está equipada con dos bombas para los hidráulicos auxiliares. Ambas bombas están siempre funcionando. Esta palanca permite dirigir la salida de ambas bombas al implemento y a la función telescópica del brazo al mismo tiempo. Si necesita más caudal, seleccione la configuración de 2 bombas.

Posición de palanca:

- 1 PUMP** 1. Selección de 1 bomba: una bomba conectada a los hidráulicos auxiliares (caudal de aceite menor). Utilice esta configuración salvo que el implemento necesite un caudal hidráulico más alto.
- 2 PUMP** 2. Selección de 2 bombas (caudal de aceite más alto). Utilice esta configuración solo cuando el implemento necesite un caudal de aceite hidráulico elevado.

Consulte el manual del operario de cada implemento para conocer los niveles de caudal de aceite recomendados y máximos.

Si el implemento no necesita demasiada potencia para funcionar, en algunos casos, puede resultar útil utilizar la configuración de dos bombas mientras trabaja a bajas rpm. Con ello se reduce el ruido de la minicargadora. Si el implemento o la minicargadora se calan, cambie a la configuración de 1 bomba y suba las rpm del motor.

AVISO

Durante el uso normal, mantenga la palanca de selección de la bomba en la configuración de 1 bomba para evitar que la velocidad del implemento suba en exceso y se cale la minicargadora. El uso de la configuración de 2 bombas de forma innecesaria reducirá la eficacia del sistema hidráulico de la minicargadora.

AVISO

La posición de esa palanca también afectará a la velocidad de la función telescópica del brazo.

**ADVERTENCIA**

Riesgo de proyección de objetos, ruido y vibraciones elevados, y daños al equipo: **Compruebe el caudal de aceite máximo de cada implemento.** Algunos implementos pueden expulsar material con violencia si trabajan a una velocidad excesiva. También pueden salir disparados componentes dañados de la máquina. El funcionamiento a gran velocidad implicará más ruido, vibraciones y desgaste. Consulte el manual del usuario de cada implemento y ajuste el caudal de aceite de los hidráulicos auxiliares en consecuencia. Consulte la página 43.

5. Palanca de control de la toma de hidráulicos adicional (opcional)

Además de la toma de hidráulicos auxiliares estándar, la minicargadora puede estar equipada de forma opcional con una toma adicional de doble efecto.

Esta palanca controlará la toma de hidráulicos auxiliares adicional, o el dispositivo elevador trasero, si está instalado. La toma de hidráulicos adicional puede instalarse tanto en la parte delantera como en la parte trasera de la minicargadora. La válvula de control de la minicargadora incluye un bloque para esta toma de hidráulicos adicional, aunque no venga instalada.

- Funciona de forma similar a la palanca n.º 2.
- Consulte la página 71 para obtener más información sobre la conexión de la toma de hidráulicos auxiliares adicional.



6. Joystick: 8 funciones (equipamiento extra opcional)

La minicargadora puede estar equipada, opcionalmente, con un joystick de 8 funciones. Para controlar los hidráulicos auxiliares y el brazo telescópico, puede utilizar tanto la palanca de control manual como los botones eléctricos.

1. Control eléctrico de los hidráulicos auxiliares

Si la minicargadora está equipada con el joystick de 8 funciones opcional los implementos hidráulicos se pueden manipular con los botones eléctricos del joystick:



Presione y mantenga pulsado cualquier botón para ajustar la dirección del caudal de los hidráulicos auxiliares.

- El funcionamiento de los botones depende del implemento (véase el manual del operario de cada implemento).
 - Suelte el botón para parar.
 - Asegúrese de que la palanca de control manual no está bloqueada cuando maneje el joystick.
-
- Cuando se utilizan los botones eléctricos, la palanca de control manual también se mueve. De cualquier forma, puede utilizarse para controlar el implemento como se necesite.
 - Al utilizar los botones eléctricos, la palanca de control manual también se moverá. Para controlar el implemento con más precisión, utilice un caudal de aceite hidráulico bajo.



PRECAUCIÓN

Evite movimientos bruscos del implemento. Accione los botones eléctricos con precaución. Al controlar determinados implementos con los botones del joystick eléctrico, los implementos pueden moverse con violencia. Esto puede causar la caída de material del implemento, la pérdida de estabilidad o daños en el implemento. Utilice la palanca de control manual cuando el trabajo o los implementos exijan movimientos suaves.

2. Control eléctrico del brazo telescópico



El brazo telescópico se puede controlar con el interruptor de palanca.

La velocidad de la función telescópica depende de las rpm del motor y también de la posición de la palanca de selección de la bomba.

Interruptor de control en la parte de atrás del mango del joystick



Si el joystick dispone de un botón adicional en la parte posterior, se trata del interruptor de control de la válvula antideslizamiento.

Consulte la página 87 para obtener más información.

7. Palanca acelerador de mano

La velocidad del motor se controla con la palanca de aceleración.

- Empújela hacia delante para aumentar las rpm
- Tire hacia atrás para reducir las rpm



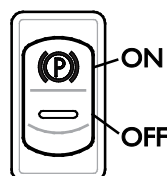
Las rpm del motor afectan a la velocidad de circulación y se pueden aprovechar para controlarla usando también los pedales de aceleración.

Las revoluciones del motor también afectan a la velocidad del implemento hidráulico: cuanto más acelere, más rápido se moverá el implemento. Asegúrese de no superar el caudal de aceite máximo permitido del implemento. Consulte la página 43 para obtener más información.

8. Interruptor del freno de estacionamiento

El freno de estacionamiento se activa al desconectar la minicargadora o cuando la presión hidráulica disminuye por otro motivo a causa de una avería. Solo podrá soltar el freno de estacionamiento cuando la minicargadora esté en marcha y la bomba impulsora tenga suficiente presión para liberar el freno.

Aplique el freno de estacionamiento en cuanto abandone el asiento del operario.



Aplique el freno de estacionamiento en cuanto abandone el asiento del operario.

La minicargadora está equipada con un sistema de frenada que bloquea las ruedas traseras. El freno de estacionamiento se acciona con el interruptor del lado derecho del panel de control. En la cabina LX/DLX, el interruptor se encuentra en el lado derecho del panel.

- Al accionarlo, se encenderá un indicador rojo sobre el interruptor.
- La luz de fondo verde debajo de la letra «P» se enciende cada vez que se coloca el contacto de la minicargadora en la posición «ON».



PRECAUCIÓN

Riesgo de parada brusca: No accione el freno de estacionamiento con la máquina en movimiento salvo en caso de emergencia. El accionamiento del freno de estacionamiento con la máquina en movimiento puede provocar el bloqueo de las ruedas y un frenazo brusco.

AVISO

Si lo hace repetidamente, los discos portafreno de los motores de tracción delanteros se gastarán rápidamente. Detenga siempre la minicargadora antes de accionar el freno.

9. Opticontrol® (opcional)

Opticontrol® es un sistema que permite utilizar fácilmente implementos provistos de varias funciones de control. El sistema Opticontrol® sustituye a la opción disponible anteriormente para las minicargadoras Avant: el sistema de control de implementos eléctricos.

Si su minicargadora está equipada con el sistema Opticontrol®, las funciones eléctricas del implemento se pueden controlar con los botones adicionales del joystick.

La instalación del sistema Opticontrol® en la minicargadora confiere las siguientes ventajas adicionales a la máquina:

1. Botones de control adicionales del joystick. Compruebe el manual del operario de cada implemento para saber cómo se controla.



2. Un conector hembra eléctrico en el multiconector que permite conectar los cables eléctricos del implemento al mismo tiempo que las mangueras hidráulicas de la minicargadora.



AVISO

Compruebe el manual del operario del implemento para saber cómo se controla cada implemento. El funcionamiento del sistema Opticontrol® y del sistema de control de implementos eléctricos depende del implemento.

Modos de funcionamiento del sistema Opticontrol®

Compruebe el manual del operario del implemento para saber cómo se controla cada implemento.

El sistema Opticontrol® tiene dos modos de funcionamiento. Seleccione el modo en función del implemento.



Deje este interruptor en la posición de apagado (OFF), salvo cuando utilice un implemento diseñado para trabajar con el modo de control combinado.

Interruptor en posición de encendido (ON) (modo de control combinado)

El modo combinado de control hidráulico y eléctrico facilita y flexibiliza el uso de determinados implementos. En este modo, el sistema Opticontrol combina el control hidráulico auxiliar de la minicargadora con el control eléctrico del implemento. La toma de hidráulicos auxiliares solo se activa automáticamente cuando se pulsa un botón de control, lo que facilita el manejo de implementos con varias funciones, y mejora su eficacia. Con Opticontrol®, la minicargadora solo necesita una toma de hidráulicos auxiliares para controlar un implemento compatible con este sistema.

El implemento debe ser compatible con este modo de funcionamiento. En este modo, la palanca de control de los hidráulicos auxiliares debe permanecer en la posición central.

Interruptor en posición de apagado (OFF) (modo normal)

Utilice únicamente los controles eléctricos del implemento. Coloque la palanca de control de los hidráulicos auxiliares en la posición de bloqueo.

Apague el sistema Opticontrol® cuando utilice la minicargadora con implementos que no sean compatibles con este sistema.

AVISO

El modo de control hidráulico integrado en el sistema Opticontrol® solo resulta beneficioso con implementos específicamente diseñados para su uso con esta opción. El implemento debe incorporar su propia válvula de control, diseñada para su uso con Opticontrol®. Algunos tipos de implemento pueden necesitar una toma de hidráulicos adicional en la minicargadora.

Sistema de control de implementos eléctricos para implementos montados en la parte trasera (opcional)

Las funciones del sistema de control de implementos eléctricos también están disponibles para los implementos montados en la parte trasera. El sistema de control de implementos eléctricos para implementos montados en la parte trasera es una opción independiente pensada solo para el uso de este tipo de implementos junto con el dispositivo elevador trasero hidráulico.

Por ejemplo, el sistema de control de implementos eléctricos es necesario cuando se utilizan esparcidores de arena montados en la parte trasera con el dispositivo elevador trasero. El conector del implemento montado en la parte trasera se encuentra junto a los enganches rápidos hidráulicos traseros.

El sistema de control de implementos eléctricos está equipado con un potente imán. Este imán permite mantener el sistema de control en su posición correspondiente junto al asiento del operario.



Toma eléctrica de 12 V

Al lado del asiento del operario hay un enchufe eléctrico de 12 V. Si necesita utilizar implementos con funciones eléctricas, pero su minicargadora no está equipada con el sistema de control de implementos eléctricos, puede conectar el arnés de cables eléctricos del implemento a este conector. Esta toma convencional recibe la alimentación al encender el motor. La corriente llega al conector en cuanto se coloca el contacto de la minicargadora en la posición «ON». Corriente máxima 15 A.

Enchufe eléctrico del multiconector

El multiconector incorporará una toma de corriente para implemento si la minicargadora está equipada con el pack de botones de control de implementos opcional.

En ese caso, conecte el enchufe eléctrico del implemento en el mismo momento que conecte sus mangueras hidráulicas. Si el multiconector del implemento no incluye enchufe eléctrico, utilice un adaptador eléctrico independiente para conectarlo a la salida ordinaria de 12 V de la minicargadora. También puede ponerse en contacto con su distribuidor Avant para incluir un enchufe eléctrico en el multiconector del implemento.

Compartimento del motor y espacios de almacenamiento de la minicargadora

Acceso al espacio del motor

Antes de acceder al compartimento del motor, pare la minicargadora y espere a que se enfríe.

Para abrir la tapa del motor, quite los cierres rápidos de la misma y levántela hacia un lado.

El compartimento del motor no dispone de ningún espacio de almacenamiento.

**ADVERTENCIA**

Riesgo de incendio y quemaduras: no utilice el compartimento del motor como espacio de almacenamiento. El compartimento del motor no dispone de ningún espacio de almacenamiento. Procure que el compartimento del motor esté siempre limpio y no guarde nada en él. El calor del motor y los gases de escape pueden originar un incendio si se colocan objetos junto al motor, o si el espacio del motor está sucio.

**ADVERTENCIA**

Riesgo de quemaduras: deje que la minicargadora se enfríe antes de abrir las tapas. Las piezas eléctricas e hidráulicas pueden estar muy calientes tras el uso.

La etiqueta de advertencia adyacente se fija a un lugar visible debajo de la tapa trasera. Las zonas calientes incluyen los componentes y mangueras hidráulicos, las superficies del motor y el sistema de escape.

Almacenamiento dentro de la cabina

La cabina proporciona zonas de almacenamiento alrededor del asiento del operario y en otros puntos. Coloque los objetos de forma que no interfieran en los controles de la minicargadora, y no reduzcan la visibilidad.

Nivelación automática del brazo (opcional)



El sistema de autonivelación mantiene el implemento inclinado en la misma posición al levantar o bajar el brazo.

El sistema de autonivelación es un sistema hidráulico automático. El brazo incorpora en el lado izquierdo un cilindro de nivelación que sigue los movimientos del brazo de la minicargadora y mantiene el implemento nivelado.

NOTA: El sistema de autonivelación se deshabilita al activar la flotación del brazo.

AVISO

Si el implemento está completamente inclinado, el cilindro de elevación del brazo tendrá que contrarrestar la presión del cilindro de autonivelación.

Para evitar depositar demasiada tensión sobre el brazo de la minicargadora, utilice el mando de inclinación del cazo para reducir su inclinación antes de levantar o bajar el brazo.

AVISO

El sistema de autonivelación se deshabilita al activar la flotación del brazo. El brazo no puede utilizar la fuerza hidráulica para empujar cargas si la flotación está activada. Utilice la flotación del brazo solo cuando sea necesario.

Flotación de brazo (opcional)

La flotación del brazo es un sistema que permite al implemento seguir la topografía del terreno. El sistema de flotación descarga la presión del cilindro de elevación y permite que el brazo se eleve (flote) desde la posición en la que estaba cuando se activó la flotación de brazo. Cuando el sistema de flotación del brazo está activado, no es posible hacer presión con el brazo hacia abajo.

Para activar la flotación del brazo:

1. Baje el implemento al suelo a la posición en la que se utilizará
2. Active la flotación con el interruptor del salpicadero (véase la página 56).



El testigo luminoso indicador de la flotación del brazo situado en el salpicadero se enciende para alertarle de que el sistema está activado.

AVISO

Si la minicargadora está equipada con la opción Smooth Drive (conducción suave), la función de flotación también se activará en el momento en que active esta opción.

AVISO

Este interruptor puede instalarse en el salpicadero de todas las minicargadoras, incluso en aquellas que no están equipadas con la opción de flotación del brazo. La presencia del interruptor no significa que la máquina disponga de las opciones de flotación del brazo y conducción suave (Smooth drive).



Riesgo de descenso del brazo al activar la flotación del brazo: Sitúe el brazo cerca del suelo antes de activar la flotación del brazo.

Active la flotación del brazo únicamente con la máquina detenida y con la carga próxima al suelo. El brazo se puede mover hacia abajo al activar la flotación del brazo si la minicargadora está equipada con la opción de conducción suave.

Mantenga la flotación del brazo desactivada durante el uso normal de la minicargadora, y cuando eleve alguna carga con la minicargadora.

AVISO

Algunos implementos incorporan una articulación flotante en la placa de acoplamiento que acaba con la necesidad de utilizar la flotación de la minicargadora. Consulte el manual del operario del implemento para obtener más información.

Después de usar la flotación del brazo

Durante la flotación del brazo, los cilindros de inclinación y elevación pueden coger un poco de aire. Para evitar movimientos imprevistos e imprecisos del brazo, purgue el aire del cilindro moviendo el brazo hasta la posición de elevación máxima después de desactivar el sistema de flotación.



Riesgo de movimientos inesperados: mueva el brazo de la minicargadora después de desactivar el sistema de flotación para purgar el aire de los cilindros. Durante el uso de la flotación de brazo, puede entrar aire en el sistema hidráulico. Esto puede provocar movimientos imprecisos del brazo de la minicargadora, incluido el descenso del brazo.

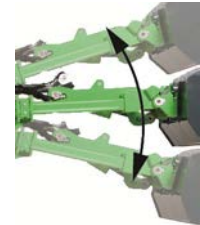
Por este motivo, el brazo y la placa de acoplamiento de implementos deberían desplazarse siempre a la posición final después de desactivar el sistema de flotación del brazo.

Conducción suave (Smooth drive) (opcional)

La minicargadora Avant 630 / 635 / 640 puede estar equipada, opcionalmente, con la función de conducción suave que consiste en un sistema amortiguador de golpes instalado en el brazo.

Esta función se activa con el interruptor de flotación del brazo. Esta función se activa cada vez que se usa la flotación de brazo.

Cuando se conduce a gran velocidad, o con una carga o implementos pesados, la parte delantera de la minicargadora comienza a oscilar, provocando una conducción desagradable.



El sistema Smooth drive absorbe y amortigua los movimientos del brazo provocados por la carga mediante un acumulador de presión, y suaviza y estabiliza considerablemente la conducción.

NOTA: La minicargadora también debe estar equipada con las opciones tanto de brazo autonivelante como de flotación de brazo.



Riesgo de descenso del brazo al activar la suspensión del brazo: Baje el brazo antes de activar la suspensión del brazo.

Active la función Smooth drive únicamente con la máquina detenida y con la carga cerca del suelo para que el posible movimiento del brazo al activar la función no afecte a la estabilidad de la minicargadora. Mantenga la función de conducción suave desactivada mientras carga o levanta con la minicargadora.

**ADVERTENCIA**

Riesgo de liberación de aceite hidráulico a presión: Desactive el acumulador de presión antes de inspeccionar cualquier minicargadora equipada con el sistema Smooth drive. Si no se toman precauciones al inspeccionar los sistemas hidráulicos de una minicargadora equipada con el sistema Smooth drive, puede producirse la descarga incontrolada de aceite hidráulico caliente a causa del acumulador de presión instalado en el circuito hidráulico. Consulte la página 111 para obtener más información antes de cualquier revisión, reparación o mantenimiento.

AVISO

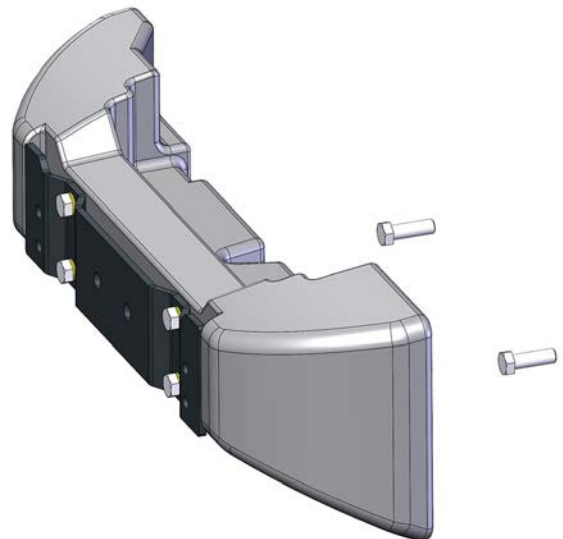
Apague el sistema Smooth drive cuando realice maniobras de carga o manipule cargas pesadas. Smooth drive está diseñado para ser utilizado solo mientras se conduce la minicargadora.

Contrapesos

El contrapeso convencional de las minicargadoras Avant de la serie 600 consiste en un bloque de fundición de 170 kg que se monta en la parte trasera de la minicargadora. Las especificaciones técnicas sobre peso y capacidad de elevación de la minicargadora asumen que este contrapeso está instalado.

Si necesita retirarlo, por ejemplo para montar un dispositivo elevador trasero, consulte la siguiente imagen para conocer los puntos de montaje. Para añadir o quitar este contrapeso es necesario un equipo de elevación especial.

Compruebe que los dos tornillos de la imagen de abajo estén apretados al valor indicado en la tabla de mantenimiento.

**ADVERTENCIA**

Riesgo de aplastamiento e impacto: Los contrapesos pesados aumentan el riesgo de vuelco y pérdida de control si se conduce sin implementos. Al añadir contrapesos, se puede alterar el equilibrio de la minicargadora y provocar incluso que las ruedas delanteras pierdan el contacto con el suelo. Antes de añadir nuevos contrapesos, se recomienda enganchar algún implemento a la minicargadora.

Contrapesos adicionales

Puede instalar contrapesos adicionales para aumentar la estabilidad de la minicargadora al manipular cargas o implementos pesados.

1. Contrapesos individuales de 29 kg A35957

Máx. 3 uds

Si instala un acoplamiento a tráiler, solo podrá añadir un contrapeso adicional.



2. Kit de contrapeso lateral de 80 kg A36401

Un contrapeso de 40 kg a ambos lados de la minicargadora.



3. Kit de contrapeso lateral de 180 kg A49063

Un contrapeso de 90 kg instalado a ambos lados de la minicargadora.



Los kits de contrapesos laterales no aumentará la anchura total de la minicargadora. Consulte la página 69 para obtener instrucciones sobre la instalación de los contrapesos laterales.

AVISO

El sensor de carga debe calibrarse cada vez que se añaden o quitan contrapesos. Si el contrapeso añadido o retirado es de 29 kg, no necesita calibrarlo. Consulte la página 131 para obtener más información.



ADVERTENCIA

Riesgo de pérdida de control de la minicargadora: si el contrapeso es excesivamente pesado, puede provocar que la parte delantera de la minicargadora quede con demasiado poco peso. Si instala demasiados contrapesos en la minicargadora, las ruedas delanteras se levantarán fácilmente del suelo, dificultando la conducción. Si se instalan contrapesos para manipular un implemento determinado, retírelos cuando deje de utilizarlo.



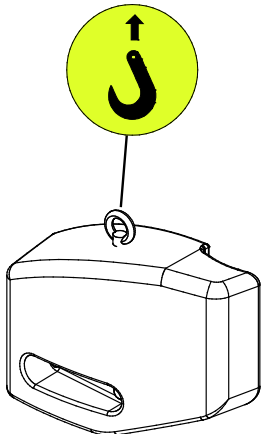
PRECAUCIÓN

Riesgo de pérdida repentina de estabilidad: instale siempre los contrapesos de forma segura. El contrapeso puede soltarse de la minicargadora mientras trabaja sobre terreno irregular o al impacto con un muro u otra estructura. Apriete todos los tornillos de sujeción. Una vez instalado el kit de contrapeso lateral de 180 kg, desinstale las eslingas de elevación de los contrapesos para evitar su uso como puntos de amarre.

Añadir o quitar contrapesos

Utilice el equipo de elevación oportuno cuando añada o quite contrapesos.

Para añadir o quitar contrapesos laterales (kit de 180 kg, A49063):



1. Instale una argolla de elevación en el agujero roscado de la parte superior del contrapeso. Vea la imagen que aparece a continuación.
2. Conecte a la argolla un gancho equipado con un mosquetón de seguridad.
3. Los contrapesos izquierdos y derechos son diferentes. Compruebe que los agujeros de los pernos del contrapeso están más cerca de la parte delantera de la minicargadora.
 - a) Cuando instale contrapesos, coloque tornillos con arandelas en los agujeros del contrapeso. Levante y alinee el contrapeso con los agujeros del chasis posterior de la minicargadora. Apriete los tornillos con firmeza.
 - b) Cuando quite el contrapeso, asegúrese de sujetarlo con el gancho antes de aflojar los tornillos para evitar que se caiga.



PELIGRO

Riesgo de movimiento o caída de la minicargadora: nunca eleve ni amarre la minicargadora utilizando los contrapesos laterales. Las argollas situadas en los contrapesos laterales adicionales son únicamente para instalar o quitar contrapesos laterales. Nunca intente levantar la minicargadora de los contrapesos ni los use como puntos de amarre. **Quite siempre las argollas de los contrapesos tan pronto como finalice la instalación.**

Acoplamiento a tráiler (opcional)

La minicargadora puede estar equipada con un acoplamiento a tráiler para enganchar remosques. Hay dos tipos disponibles:

1. Enganche de bola de 50 mm
A417323



2. Enganche de bola de 50 mm con bulón
A417337



En acoplamiento a tráiler puede montarse o bien directamente en el parachoques trasero o bien en el contrapeso trasero adicional.

- Carga vertical máxima permitida 500 kg
- La carga máxima de remolque es 1000 kg.

Asegúrese de que el peso repartido a lo largo del tráiler esté bien distribuido para que el tráiler no pueda hacer una fuerza de elevación vertical ascendente sobre el acoplamiento del tráiler. Se recomienda mantener un implemento acoplado en la parte frontal de la minicargadora para añadir peso a la parte delantera.

Tomas hidráulicas auxiliares adicionales, delanteras y traseras

Además de la toma de hidráulicos auxiliares estándar, la minicargadora puede estar equipada con una toma adicional de doble efecto. Esta toma de hidráulicos adicional puede instalarse tanto en la parte delantera como en la parte trasera de la minicargadora. Los acoplamientos son enganches rápidos convencionales.

Si se instala en la parte delantera, los enganches rápidos se sitúan debajo del multiconector.



Si lo monta en la parte trasera, los enganches rápidos se sitúan en la parte superior de la rejilla trasera.



Para obtener instrucciones sobre el uso y sobre cómo conectar o desconectar los enganches rápidos adicionales, consulte la página 60.

- La toma extra se controla mediante su propia palanca de dos direcciones a la derecha del asiento del conductor.
- Suelte la palanca hasta la posición neutra para parar el implemento.
- Compruebe el funcionamiento del implemento cada vez que lo enganche a la minicargadora. Los acoplamientos rápidos se pueden enganchar de modo que la palanca de control los accione al revés.
- Los implementos hidráulicos delantero y trasero se pueden manipular a la vez.
- Mantenga los acoplamientos limpios y use las chapas protectoras.

Avisador acústico de marcha atrás (opcional)

El avisador acústico de marcha atrás emite una señal audible cada vez que la minicargadora se desplaza marcha atrás. Esta alarma alerta a las demás personas presentes de la proximidad de la máquina. Asegúrese siempre de tener buena visibilidad desde el asiento del operario y mire antes de dar marcha atrás; el zumbador no evita accidentes por sí solo.

Asiento - Cinturón de seguridad y ajustes del asiento



ADVERTENCIA

Riesgo de caída desde la minicargadora y atropello: nunca transporte pasajeros. La capacidad del asiento de la minicargadora es de una persona únicamente, sin excepciones. Nunca transporte pasajeros en la minicargadora ni con ningún implemento.

Utilice siempre el cinturón de seguridad mientras conduzca. Limpie el cinturón de seguridad con regularidad usando una esponja, agua caliente y jabón. Utilice aire comprimido para limpiar la hebilla.

Sustituya el cinturón de seguridad si observa algún daño, o en caso de exposición a cargas elevadas o productos químicos.

Ajustes del asiento

Asegúrese de que el asiento está bien ajustado para llegar con la mano a los mandos de maniobra y mantener las vibraciones transmitidas por el asiento a un valor mínimo. La exposición a vibraciones durante mucho tiempo puede tener consecuencias para la salud. También, y en la medida de lo posible, cuide el terreno donde trabaje para minimizar las vibraciones.

Calentador de asiento

El asiento con suspensión está equipado con un calentador eléctrico. El interruptor del calentador del asiento está situado junto a la columna de dirección y el testigo luminoso en el salpicadero.



AVISO

Si la minicargadora está equipada con asiento con suspensión neumática, el interruptor del calentador del asiento del salpicadero se elimina y su correspondiente testigo luminoso del salpicadero queda deshabilitado.

El calentador del asiento con suspensión neumática se controla con un interruptor adicional situado en el respaldo del asiento.

Asiento con suspensión

El asiento con suspensión ofrece las siguientes opciones:



1. Posición del asiento

- La distancia entre el asiento y el volante se puede ajustar con la palanca situada bajo la arista delantera del asiento.

2. Ajuste de la suspensión

- La suspensión se endurece girando la palanca hacia la derecha, mientras que se suaviza girándola en sentido opuesto.

3. Ángulo del respaldo

- El ángulo del respaldo se puede ajustar girando la palanca

4. Ajuste del ángulo del reposabrazos

- El ángulo del reposabrazos se puede ajustar girando la rueda situada debajo de él.



PRECAUCIÓN

Riesgo de lesión: asegúrese de que el ajuste del asiento está bloqueado antes de usar la minicargadora. Si no bloquea el ajuste del asiento, este se puede mover o incluso salirse de los carriles, con el consiguiente riesgo de pérdida de control y lesiones.

Asiento de tela, asiento estándar de cabina DLX

El ajuste del asiento estándar de la cabina DLX es similar al del asiento con suspensión normal. El ángulo del respaldo se ajusta con una manivela situada en el lado izquierdo.

**Asiento con suspensión neumática (opcional para cabinas DLX)**

El asiento con suspensión neumática está disponible como equipamiento opcional de las cabinas DLX.



Igualmente existe una extensión para el respaldo disponible para este asiento. La extensión A437711 puede readaptarse.

Calentador del asiento con suspensión neumática

El asiento con suspensión neumática también viene de serie con calefacción.

El interruptor del calentador se encuentra en el lado izquierdo del respaldo del asiento.

**Para ajustar el asiento con suspensión neumática:**

1. Posición del asiento
 - La distancia entre el asiento y el volante se puede ajustar con la palanca situada bajo la arista delantera del asiento.
 - Asegúrese siempre de bloquear el asiento después de cada ajuste.
2. Ajuste de la suspensión o asiento con suspensión neumática
 1. Siéntese en él y coloque el interruptor de encendido en posición «ON».
 2. Compruebe el indicador situado delante del asiento.
 3. Tire de la manivela hacia arriba o presiónela hacia abajo hasta que el indicador apunte al marcador del centro.
3. Ángulo del respaldo
 - El ángulo del respaldo se puede ajustar tirando de la palanca del lado izquierdo del asiento.
4. Ajuste del ángulo del reposabrazos
 - El ángulo del reposabrazos se puede ajustar girando la rueda situada debajo de él.
5. En el lado izquierdo del respaldo hay un mando de ajuste que regula el soporte lumbar.

Luces

Luces de trabajo

La minicargadora está equipada con luces de trabajo estándar en la parte delantera de la minicargadora que se controlan con un botón situado cerca del interruptor de encendido.

Si la minicargadora está equipada con un kit de carretera opcional, las luces de trabajo estándar se sustituyen por faros delanteros de carretera. Ajuste la altura de las luces de carretera para no cegar a otros conductores y cumplir con las normativas.

Kit extra de luces de trabajo (opción)

La minicargadora puede estar equipada con luces de trabajo extra es más fácil trabajar con poca iluminación ambiental. El kit de luces de trabajo adicional incluye dos luces adicionales en la parte delantera y una en la parte trasera. Estas luces se manipulan con el interruptor del panel de control.



Las luces de trabajo de Avant son módulos de led. Hay diferentes opciones de brillo; consulte con su distribuidor Avant.



Riesgo de quemaduras: Nunca toque las lámparas. La superficie delantera y la carcasa de las lámparas led pueden calentarse considerablemente durante el uso. Nunca toque ni ajuste las luces durante el uso ni justo después.



Riesgo de deslumbramiento: compruebe la correcta orientación de las luces. El uso de luces de trabajo potentes y brillantes puede deslumbrar al operario y a otras personas cercanas. Oriente las luces de forma que no alteren la visibilidad desde la cabina.

Kit de luz delantera, girofaro, intermitente y reflector (opción)

Este equipamiento opcional permite matricular la minicargadora para circular por carretera en determinados países.



Los requisitos varían según el país. Póngase en contacto con su distribuidor local de AVANT.

Utilice siempre luces y reflectantes que cumplan con las normativas locales.

AVISO

El kit de luces de circulación por carretera no garantiza por sí solo que se pueda utilizar la minicargadora por vías públicas. Compruebe las normativas locales sobre la circulación de la minicargadora por carretera, así como los requisitos de matriculación y seguro.

Interruptor de control de la luz (kit de luces de carretera)

Las minicargadoras equipadas con un kit de luces de carretera incorporan un interruptor de control multifunción en la columna de dirección.



El interruptor tiene las siguientes funciones:

- Faros delanteros
- Luces de baliza altas
- Bocina (interruptor doble, tanto el interruptor próximo a la llave de contacto como el del control multifunción están conectados).
- Intermitentes

Girofaro de advertencia (opcional)

Opcionalmente, puede equiparse con un girofaro de advertencia. El girofaro alerta a las demás personas sobre la presencia de una minicargadora en movimiento. El interruptor de control del girofaro se encuentra en el panel de control (véase la página 56).

Si es necesario, por ejemplo, para pasar por debajo de un portón, puede quitar el girofaro con rapidez aflojando su tornillo de retención y tirando de él. Coloque la tapa de protección en el soporte del girofaro para evitar que el agua penetre en él y dañe los conectores.



Manipule el girofaro con cuidado. El girofaro está sellado y sus componentes internos no los puede sustituir o reparar el usuario.

Barra de luces (opcional)

En la cabina DLX se puede instalar una luz de aviso en lugar del girofaro de advertencia.



Cabinas (equipamiento opcional)

La minicargadora Avant 630 635 640 puede estar equipada, opcionalmente, con cabinas L, LX o DLX. El techo ROPS y todas las versiones de cabina incorporan los sistemas certificados ROPS y FOPS.

Cabina DLX



Equipamiento opcional y de serie en los diferentes modelos de cabina

	Techo ROPS	Cabina L	Cabina LX	Cabina DLX
Sistemas ROPS y FOPS certificados	●	●	●	●
Se monta sobre una barra antivuelco ROPS estándar	(●)	●	-	-
Parabrisas, escobilla y lavaparabrisas, ventanas derecha y trasera	-	●	●	●
Puerta y calentador	-	-	●	●
Aire acondicionado	-	-	-	■*
Faros delanteros	●	●	●	●
Kit de luces de carretera	■	■	■	●
Kit de luces de trabajo	■	■	■	●
Interior de panel, asiento de tela, radio	-	-	-	●
Guardabarros delanteros/traseros	-/■	-/■	-/■	●/●
Calentador de asiento	●	●	●	●
Cinturón de seguridad	2 puntos	2 puntos	3 puntos	3 puntos
Asiento con suspensión neumática	-	-	-	■

- Equipamiento de serie
- Equipamiento opcional disponible
- No disponible
- * Solo se pueden equipar con aire acondicionado los modelos 635 y 640.

Seguridad en cabina

Asegúrese de que la visibilidad desde la cabina sea buena. Mantenga todas las ventanas limpias y sin nieve, hielo etc.

Familiarícese con las características de tracción especiales y las necesidades de espacio de esta minicargadora articulada, con cabina, en un lugar plano y despejado.

Recuerde que al girar la cabina excede el radio de giro de las ruedas. Esto se tiene que tener en cuenta en particular cuando conduzca en espacios estrechos para que la parte trasera de la cabina no sufra daños.

Coloque los objetos, la ropa y demás objetos en la cabina de forma que no interfieran en los controles de la minicargadora ni reduzcan la visibilidad.



Si la puerta izquierda de la minicargadora estuviera bloqueada se puede usar el parabrisas como salida de emergencia.

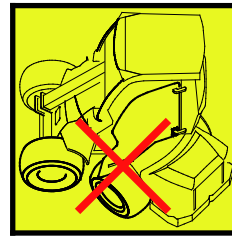
Si es necesario el parabrisas se puede romper con el martillo de emergencia ubicado en la cabina.

Asegúrese siempre de que la cabina dispone del siguiente equipo, y que este funciona correctamente:

- Martillo de emergencia
- Pasador de seguridad extraíble en la ventana del lado derecho
- Parabrisas y lavaparabrisas
- Calentador funcional y su ventilador para desempañar el parabrisas
- Espejos laterales
- El filtro de aire de la cabina debe estar instalado



PRECAUCIÓN



Riesgo de rotura de lunas: no conduzca con la puerta de la cabina abierta. La puerta podría romperse al contacto con las ruedas. Coloque también el chasis articulado en posición recta antes de abrir la puerta.

Lavaparabrisas y escobillas

En las minicargadoras equipadas con cabinas LX o DLX, el lavaparabrisas se acciona con un interruptor de control multifunción instalado en el lado derecho de la columna de dirección.



El interruptor tiene las siguientes funciones:

1. Líquido del pulverizador
2. Funcionamiento intermitente
3. Funcionamiento continuo, lento
4. Funcionamiento continuo, rápido



El depósito del lavaparabrisas y el tapón de llenado de las minicargadoras con cabina LX y DLX están fuera de la cabina, delante del parabrisas en el lado izquierdo.

Si la temperatura ambiente cae por debajo del punto de congelación, añada líquido lavaparabrisas resistente a la congelación con antelación y active el lavaparabrisas hasta que salga agua por el difusor. La congelación del agua puede dañar la bomba, el depósito, los manguitos y sus conectores, y el difusor.

Calefacción y ventilación

1. Calentador

El interruptor de ajuste de la temperatura del calentador en la cabina LX/DLX se encuentra en el lado izquierdo de la parte delantera del asiento. La temperatura del flujo de aire puede ajustarse con el interruptor giratorio del calentador, situado en la base del asiento. Las toberas del panel frontal y del nivel inferior permiten establecer la dirección del flujo de aire.



2. Recirculación del aire

Para calentar más rápido la minicargadora, la cabina está equipada con un sistema de recirculación del aire. En cuanto se abre la rejilla, el sistema de calefacción extrae el aire caliente de la cabina y lo vuelve a introducir de nuevo por las toberas. Esto aumenta la temperatura dentro de la cabina en condiciones climáticas de frío. El sistema también puede utilizarse con la refrigeración.

AVISO

Si lo va a utilizar con la calefacción, apague la circulación del aire en cuanto la temperatura de la cabina sea suficiente, en caso contrario la temperatura en el interior de la cabina seguirá aumentando y la humedad comenzará a condensarse en las ventanas.

Control de velocidad del ventilador

- En la cabina DLX, sin embargo, el interruptor de velocidad del ventilador está en la esquina superior derecha del parabrisas.
- En la cabina LX, el interruptor de velocidad del ventilador se encuentra en el reposapiés, en el lado derecho.

Filtro de aire de la cabina

El filtro de aire de la cabina recambiable puede cambiarse desde fuera de la cabina, bajo la puerta en el lado izquierdo (vea la siguiente imagen). Cambie el cartucho (ref. 65118) con mayor frecuencia si trabaja en entornos polvorientos.

Consulte las instrucciones de sustitución del filtro de aire de la cabina en la página 129.



ADVERTENCIA

Riesgo de enfermedad grave por la exposición prolongada a sílice cristalina: No utilice la minicargadora sin el filtro de aire de la cabina instalado. Para reducir la exposición al polvo de sílice, mantenga siempre en buen estado el filtro de aire de la cabina. Mantenga cerradas las ventanas y la puerta de la cabina cuando trabaje en entornos polvorientos. Utilice una máscara cuando exista riesgo de exposición al polvo de sílice o a otros tipos de polvo. El uso del sistema de ventilación sin el filtro instalado aumenta la concentración de polvo dentro de la cabina.

Desescarchado/desempañado:

- Coloque el ventilador del calentador en la posición 4 (velocidad alta)
- Ajuste la temperatura al valor máximo
- Interruptor de encendido del aire acondicionado (si está instalado). El aire acondicionado resecará el aire.
- Dirija los orificios de ventilación delanteros hacia las ventanillas. Cierre el resto de orificios de ventilación.
- Cierre la rejilla de recirculación del aire. El uso de la recirculación del aire elevará el grado de humedad dentro de la cabina.

**PRECAUCIÓN**

Riesgo de colisión: Nunca conduzca la minicargadora si la visibilidad es baja. No conduzca salvo que tenga suficiente visibilidad en todas las direcciones. Espera a que la minicargadora se caliente adecuadamente.

Aire acondicionado (opcional para cabinas DLX)

La cabina DLX puede equiparse, opcionalmente, con aire acondicionado. El interruptor del aire acondicionado se encuentra en la parte superior derecha del panel. El condensador del aire acondicionado se instala de fábrica o bien en el techo de la minicargadora, o cuando se desea reducir la altura total, en la parte trasera de la cabina. El condensador debe mantenerse limpio y libre de residuos.

Durante el invierno, encienda el aire acondicionado unos minutos a la semana para lubricar el circuito y mantener el compresor en buen estado.

Para mantener el aire acondicionado funcionando eficientemente, el sistema debe revisarse cada 2 años. La revisión de los sistemas de aire acondicionado solo debe realizarla personal de servicio formado y autorizado.

AVISO

El aire acondicionado solo funciona con el ventilador encendido.

Instrucciones de maniobra



PELIGRO

Recuerde siempre: la seguridad es lo primero. Compruebe todas las funcionalidades de la minicargadora en una zona segura y despejada. Asegúrese de que no haya personas en el área de operación de la máquina y la zona de peligro del implemento.



PELIGRO

El uso descuidado de la máquina puede provocar lesiones al operario y a los transeúntes. Mantenga la minicargadora bajo control en todo momento. El uso de una potente minicargadora y sus implementos requiere toda la atención del operario. No realice actividades que puedan distraerle mientras trabaja, como por ejemplo utilizar dispositivos móviles.



ADVERTENCIA

Riesgo de colisión: Preste atención a las máquinas y personas que esté en movimiento en la zona de trabajo. Asegúrese de que no haya personas en el área de peligro de la minicargadora y del implemento. La zona de peligro de la minicargadora incluye el alcance del brazo, el área de giro lateral, y la zona delantera y trasera de la misma. Baje siempre la carga o el implemento antes de abandonar el asiento del operario; la minicargadora no está diseñada para mantener permanentemente el brazo y la carga en alto. Aprenda a manejar la minicargadora y practique con ella en un lugar seguro.

Arranque de la minicargadora

Antes de arrancar

Antes de arrancar el motor, realice las comprobaciones diarias descritas en la página 114.

Ajuste el asiento y los espejos (si los hay) para que su posición de trabajo sea buena y su visión desde el asiento del operario no se vea impedida en absoluto. Compruebe que todos los mandos funcionan bien. Asegúrese de que el área de trabajo sea segura.

Si hay algún implemento montado, cerciórese de que esté correctamente bloqueado y conectado.

Asegúrese siempre de que dispone de todos los manuales de funcionamiento disponibles. Lea y siga todas las instrucciones de uso y seguridad.

Compruebe que el lugar de trabajo sea seguro. Si es necesario:

- Retire o señalice los obstáculos presentes en el lugar de trabajo.
- Con algunas tareas puede ser necesario mantener cierta distancia de seguridad respecto de las demás personas. Planifique el trabajo con antelación dejando una distancia de seguridad suficiente con las personas para detectar y esquivar otras superficies del lugar de trabajo que puedan ser frágiles. Consulte el manual del operario de cada implemento para obtener más información.
- Si trabaja en lugares transitados por otros vehículos, asegúrese de seguir los procedimientos de seguridad adecuados en el lugar de trabajo. Utilice el girofaro de advertencia de la minicargadora, considere el uso de un zumbador de marcha atrás y encienda las luces de la máquina. Todas las personas deben vestir ropa reflectante.
- Las emisiones de gases de escape pueden matar en minutos. No utilice la minicargadora en espacios cerrados o insuficientemente ventilados, esto es, abra la puerta del taller primero antes de arrancar la minicargadora.



Riesgo de colisión: Impida que la minicargadora pueda moverse de forma involuntaria. Mantenga los pies y manos lejos de los mandos durante el arranque.



Riesgo de asfixia: No arranque la minicargadora en espacios cerrados, las emisiones de gases de escape pueden matar en minutos. Las emisiones del tubo de escape son tóxicas en cantidades concentradas. No utilice la minicargadora en espacios cerrados o insuficientemente ventilados, esto es, abra la puerta del taller primero.



Riesgo de incendio, explosión y daños graves al motor: No use líquidos de ayuda al arranque. Los líquidos de ayuda al arranque, como por ejemplo, el éter, pueden dar lugar a un incendio, explosión, ruidos y graves daños al motor. No utilice líquidos de ayuda al arranque. El combustible solo puede mezclarse con aditivos que cumplan con las normas enumeradas en la página 40. Nunca mezcle diésel con gasolina u otros combustibles.



ADVERTENCIA



Riesgo de lesión y movimientos incontrolados: Nunca puentee los controles normales del motor de arranque. Utilice siempre y únicamente la llave de contacto para arrancar la minicargadora. El puenteo de la llave de contacto puede dar lugar a chispas, quemaduras, incendios, daños al motor y el contacto con componentes móviles del motor.

Llave de contacto



La llave de contacto tiene las siguientes posiciones:

1. • (apagado) Pare el motor de la minicargadora
 - Se puede sacar la llave de contacto.

La mayoría de los sistemas eléctricos de la minicargadora se apagan. Sin embargo, es posible que algunas luces no estén conectadas a través del interruptor de encendido. Para apagar todo el sistema, corte el desconectador de batería cada vez que deje la minicargadora sin supervisión.
2. ON (encendido) Funcionamiento del motor
 - Permite utilizar los sistemas eléctricos de la minicargadora.
3.  Precalentamiento del motor
 - Consulte el procedimiento de arranque para obtener más información.
 - Si deja la llave en esta posición, el contacto volverá a la posición de encendido.
4.  Funcionamiento del motor de arranque
 - Arranque el motor.
 - Si deja la llave en esta posición, el contacto volverá a la posición de encendido.

Para arrancar el motor

1. Realice comprobaciones diarias (vea Mantenimiento y reparación en la página 109)
2. Ponga el interruptor de batería en ON



3. Siéntese en el asiento del operario, ajuste el asiento y abróchese el cinturón de seguridad
4. Mueva la palanca de aceleración a aproximadamente ¼ de su recorrido
5. Asegúrese de que los hidráulicos auxiliares estén desactivados (palanca en posición neutra), Véase página 58.



No pise los pedales de tracción

6. Gire la llave de contacto a la derecha hasta la posición ON. Los testigos del salpicadero se encenderán brevemente durante la autocomprobación. Los testigos luminosos de presión del aceite y de carga seguirán encendidos.

En condiciones de temperaturas bajas y cuando el motor de la minicargadora esté frío, espere a que la luz del indicador de calentadores del salpicadero se apague.



7. Gire la llave aún más hacia la derecha hasta que el motor arranque. Suelte la llave en la posición de encendido en cuanto arranque el motor.

AVISO

No use el motor de arranque más de 10 s. Si el motor no arranca espere un minuto antes de volver intentarlo. Si el motor no arranca tras varios intentos o funciona mal, consulte la sección Resolución de problemas de la página 148 y el manual del fabricante del motor.



ADVERTENCIA

Riesgo de lesión a otras personas: Evite movimientos involuntarios del implemento.

- Si los hidráulicos auxiliares se encienden durante el arranque y hay un implemento hidráulico conectado a la máquina, el implemento puede moverse repentinamente y generar una situación peligrosa.
- Asegúrese de que la palanca de control de los implementos hidráulicos está en posición neutra durante el arranque.
- No pulse los botones de control de los hidráulicos auxiliares del joystick, si los tuviera, durante el arranque.

AVISO

Asegúrese de que las luces de advertencia del panel de control están apagadas cuando el motor esté funcionando. Si el motor no arranca tras varios intentos o funciona mal, consulte la sección Resolución de problemas de la página 148.

Tras el arranque:

AVISO

Deje que el motor se caliente y que el aceite del motor circule por él durante unos instantes antes de someter a carga al motor o subir las rpm.

Parada del motor (procedimiento de parada segura)

1. Baje el brazo hasta el máximo. Deposite el implemento con firmeza sobre el suelo, aplique el freno de estacionamiento, detenga el implemento (coloque la palanca de control de los hidráulicos auxiliares en la posición neutra, [véase la página Véase página 58]), baje las rpm del motor a ralentí.

NOTA: Deje la minicargadora a ralentí un momento antes de parar el motor, especialmente si ha estado trabajando a muchas revoluciones.

2. Pare el motor girando la llave de contacto hasta la posición OFF (hacia la izquierda)
3. Alivie la presión de las tomas hidráulicas auxiliares (véase la página (Véase página 100))
4. Evite el uso no autorizado de la minicargadora Abra el interruptor de contacto y corte la alimentación con el interruptor de la batería.

AVISO

Evite dejar el motor a ralentí de forma innecesaria durante periodos prolongados de tiempo. A ralentí la minicargadora provoca desgaste interno en el motor y emisiones. Los motores diésel no están diseñados para permanecer a ralentí durante grandes periodos de tiempo. Pare el motor cada vez que abandone el asiento del operario.

Detenga la minicargadora si observa cualquiera de las siguientes circunstancias:

AVISO

Pare el motor lo antes posible si observa cualquiera de los siguientes síntomas. Averigüe la causa antes de volver a arrancar.

- La luz de advertencia de la presión de aceite, o la indicación de mal funcionamiento se enciende durante el uso.
- Las rpm del motor aumentan y/o baja de repente por sí sola sin tocar la palanca de aceleración.
- Se oye un ruido súbito y anormal.
- Aumento repentino de las vibraciones del motor.
- El color de los gases de escape de repente es más oscuro o son blancos

Control de tracción

Principio de funcionamiento

La minicargadora AVANT 630 / 635 / 640 está equipada con un sistema de tracción hidrostático. Este sistema se basa en una bomba hidráulica de desplazamiento variable en el circuito de tracción que se controla proporcionalmente con los dos pedales de tracción. La conducción de la máquina se controla con los pedales de tracción y la válvula de aceleración manual.

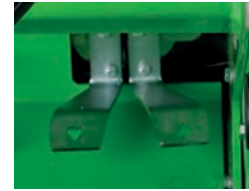
- La velocidad del motor adecuada se selecciona con la palanca de la válvula de aceleración manual y el sentido y velocidad se controlan con los pedales de tracción.
- Para conseguir la potencia máxima de empuje, pise los pedales ligeramente – para una mayor velocidad pise los pedales más al fondo.

**ADVERTENCIA**

Riesgo de colisión o vuelco: reduzca la velocidad cuando realice maniobras de prueba con la minicargadora. Familiarícese con la conducción de la máquina a baja velocidad y en un lugar plano, uniforme y despejado. Asegúrese de que no haya personas en el área de operación de la máquina para evitar lesiones derivadas de movimientos imprevistos. Cuando haya aprendido a conducirla en el modo de funcionamiento a baja velocidad, aumente gradualmente la velocidad para ir aprendiendo a manejarla a mayor velocidad de avance.

Pedales de tracción

Uso de los pedales de tracción:



- Marcha adelante: pise ligeramente el pedal de tracción derecho hasta que la máquina empiece a moverse lentamente.
- Marcha atrás: pise ligeramente el pedal de tracción izquierdo.
- Cuando quiera parar, levante cuidadosamente el pie del pedal y la máquina reducirá la marcha y se detendrá.

Si necesita detener la máquina más rápidamente, pise el pedal de tracción de la dirección opuesta a la que se esté desplazando. Suelte los dos pedales en cuanto la minicargadora se haya detenido, en caso contrario la minicargadora comenzará inmediatamente a moverse en la dirección en la que ha pisado el pedal de tracción.

La palanca de aceleración también se puede utilizar para controlar la velocidad del motor mientras conduce. La regla básica es: utilizar rpm bajas para trabajos más livianos y rpm altas para trabajos exigentes o para aumentar la velocidad de desplazamiento.



**ADVERTENCIA**

Riesgo de vuelco: evite giros a alta velocidad. La minicargadora puede volcar si gira el volante con brusquedad mientras conduce. Ralentice la marcha antes de realizar giros pronunciados. Controle y conduzca siempre la minicargadora con movimientos suaves.

Selector de gama de velocidades de avance

La minicargadora Avant 640 está equipada con motores de tracción hidráulica de dos velocidades. La gama de velocidades de avance puede seleccionarse con el interruptor del lado derecho del panel de control (véase la página 55). Como muestra la siguiente tabla, además de la velocidad, el selector de gama de velocidades afecta a la fuerza de arrastre.



Interruptor de gama de velocidades (solo Avant 640)		
		
Gama de velocidades con neumáticos estándar (fase V)	0-10 km/h	0-20 km/h
Gama de velocidades con neumáticos estándar (fase IIIa)	0-12 km/h	0-24 km/h
Fuerza de arrastre, hacia delante	100 %	50 %
Fuerza de arrastre, marcha atrás	100 %	25 %

La gama de velocidades más alta está concebida para desplazamientos más largos en los que no se requiere una fuerza de arrastre excesiva.



Riesgo de movimientos bruscos: No modifique la gama de velocidades de avance mientras se desplaza a una velocidad elevada. Detenga siempre la máquina primero y reduzca la velocidad antes de cambiar a una velocidad más alta o más baja.



Riesgo de pérdida de control: Conduzca con precaución en la gama de velocidades más alta. El accionamiento de forma brusca de los mandos pueden hacer volcar a la minicargadora. No gire el volante de manera brusca mientras se desplaza a gran velocidad. Conduzca con precaución cuando transporte cargas, circule por laderas o terrenos difíciles, o sobre superficies resbaladizas. Reduzca siempre la velocidad antes de realizar giros pronunciados.

OptiDrive®

Las minicargadoras 630/635/640 vienen equipadas de serie con el eficiente sistema de tracción hidráulica OptiDrive® de Avant.

Este sistema está diseñado para optimizar el caudal de aceite hidráulico, lo que contribuye a ahorrar energía minimizando las pérdidas. Para ello, utiliza bloques de válvulas y conexiones de mangueras tipo E03 integrados y de gran eficacia de Avant.

OPTIDRIVE™

Si desea una fuerza de arrastre grande:

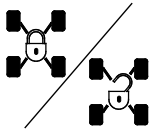
1. Elija un rango de velocidades bajo (640)
2. Utilice un régimen de RPM del motor elevado.
3. Pise el pedal de tracción ligeramente para seleccionar una velocidad de avance baja. De esta forma, podrá aprovechar toda la potencia del sistema hidráulico y del motor y transformarla en una fuerza de arrastre elevada.

Si el motor se sobrecarga al pisar el pedal, levante el pie. En su lugar, eleve las RPM del motor y pise el pedal solo un poco.

X-lock (bloqueo cruzado) y válvula antideslizamiento

X-lock (bloqueo cruzado)

El circuito de tracción hidráulico incorpora un sistema que permite que las ruedas del lado izquierdo y derecho de la minicargadora giren a distintas velocidades. Gracias a ello, las ruedas dejarán menos marcas sobre superficies blandas y reducirán su desgaste sobre terrenos duros. El sistema de bloqueo cruzado limita el caudal de aceite hidráulico entre los motores hidráulicos de cada lado, funcionando de forma parecida a un sistema de bloqueo del diferencial paralelo, y aumentando la fuerza de empuje de la minicargadora.



El sistema X-lock se puede activar desde el salpicadero con un interruptor.

La posición del interruptor del sistema X-lock también afecta al funcionamiento de la válvula antideslizamiento (equipamiento opcional).

X-lock apagado: En este modo, el aceite hidráulico puede circular de los motores hidráulicos de un lado de la minicargadora a los del otro lado. Las ruedas giran libremente y la minicargadora deja menos marcas de neumáticos en superficies blandas.

X-lock encendido: Este modo restringe la circulación de aceite hidráulico de un lado al otro. El efecto es similar al de un bloqueo del diferencial limitado y mejora la capacidad de empuje de la minicargadora. Con el sistema X-lock activado, los motores hidráulicos de un lado de la minicargadora pueden recibir una proporción mayor del caudal hidráulico total, haciendo que solo giren las ruedas de un lado de la minicargadora.

En general, mantenga el sistema X-lock apagado durante el uso normal, cuando no necesite una fuerza de empuje elevada. Deje también el sistema X-lock apagado cuando trabaje sobre superficies duras para reducir el desgaste de los neumáticos. Active el sistema X-lock cuando transite por superficies resbaladizas.

Válvula antideslizamiento (opcional)

Si la minicargadora está equipada con la válvula antideslizamiento opcional, el joystick incorporará un interruptor más en la parte posterior. La válvula iguala el caudal de aceite entre los motores hidráulicos derecho e izquierdo, mejorando la tracción sobre terrenos resbaladizos e irregulares.



La válvula antideslizamiento se acciona manteniendo pulsado el interruptor del joystick.

En cuanto se suelta el interruptor, se libera la válvula antideslizamiento.

El funcionamiento de esta válvula antideslizamiento no depende de la posición del interruptor del sistema «X-lock». Al activar la válvula antideslizamiento, se enciende automáticamente el sistema «X-lock».

Deje que la minicargadora se caliente bien

La temperatura del aceite hidráulico repercute en el sistema de tracción hidrostático de la minicargadora. Cuando la temperatura ambiente caiga por debajo de 5° C, asegúrese de que los pedales de tracción responden de la forma habitual. Si la minicargadora parece lenta, deje que el sistema hidráulico se caliente dejando la minicargadora a ralentí hasta que el sistema de tracción funcione con normalidad. Conduzca con cuidado hasta que la minicargadora alcance su temperatura de funcionamiento normal.



ADVERTENCIA

Riesgo de reducción de la potencia de frenada: asegúrese de que el aceite hidráulico no esté sobrecalentado. Cuando el aceite hidráulico se calienta, las características del sistema de tracción cambian. Si el aceite está caliente y el radiador del aceite hidráulico se ha encendido, la distancia de frenado de la máquina puede ser mayor que cuando la máquina está fría. Si la minicargadora se usa constantemente a temperaturas ambiente elevadas, el tipo y la viscosidad del aceite hidráulico tienen que ser las adecuadas para esas condiciones. Póngase en contacto con el servicio de mantenimiento de Avant.

AVISO

Si la potencia de frenada del sistema de tracción hidrostático ha disminuido, accione el freno de estacionamiento. Las ruedas traseras se bloquearán inmediatamente. El freno de estacionamiento actúa de freno de emergencia, y también se aplicará en caso de pérdida de presión del aceite. El freno de estacionamiento está diseñado para mantener la minicargadora inmóvil y no para frenar repetidamente la máquina. Utilícelo con la minicargadora en marcha únicamente si es necesario.

Calentador del bloque motor (opcional)

La minicargadora puede estar equipada, opcionalmente, con un calentador. El calentador del bloque calienta el refrigerante del motor para facilitar el arranque de la minicargadora en condiciones de frío. El uso del calentador del bloque también ayuda a reducir las emisiones del arranque en frío.

El calentador del bloque motor debe conectarse a una toma de corriente con conexión a tierra que esté protegida además con un dispositivo diferencial residual. La toma de corriente conectada a tierra no elimina el riesgo de descarga eléctrica si se deposita un cable con corriente, por ejemplo, sobre terreno mojado. Desconecte siempre ambos extremos del cable. Utilice únicamente el tipo correcto de cable, que esté diseñado para ser utilizado con el modelo de calentador del bloque instalado en la minicargadora.

El conector del calentador del bloque motor (230 V) se encuentra en la parte trasera de la máquina, en el lado derecho.



**ADVERTENCIA**

Riesgo de incendio y descarga eléctrica: Compruebe la tensión nominal del calentador del bloque. Utilice siempre el tipo homologado de cable. Compruebe que la tensión de diseño del calentador del bloque coincida con la tensión general de la zona. El calentador del bloque normal está diseñado para funcionar con una toma de corriente alterna de 220-240 V. Enchufe siempre el calentador del bloque a una toma con conexión a tierra equipada con dispositivo diferencial residual. Use únicamente el cable original para conectar el calentador del bloque. Proteja los enchufes eléctricos de la lluvia.

**PRECAUCIÓN**

Riesgo de descarga eléctrica y daños a la minicargadora: Desconecte el calentador del bloque antes de poner en marcha la minicargadora. Asegúrese de desconectar y guardar el cable del calentador del bloque antes de mover la minicargadora para no dañar el cable ni sus conectores. Desconecte siempre el cable de la toma de corriente principal. Nunca deje el cable colgando por el suelo para evitar posibles descargas eléctricas.

**ADVERTENCIA**

Riesgo de incendio: Utilice el tipo de cable correcto. Las minicargadoras que incorporan el calentador del bloque opcional vienen provistas de un cable de alimentación verde. No utilice otros tipos de cable. El cable debe estar homologado para su uso a la intemperie. Los calentadores de bloque motor A410648 están diseñados para funcionar con un suministro eléctrico de 220 - 240 VCA, 50-60 HZ. No modifique el cable ni utilice transformadores. Póngase en contacto con su distribuidor o servicio técnico Avant para obtener más información sobre otros tipos de calentadores de bloque.

Control de dirección de la minicargadora

La dirección de la minicargadora se controla con el volante. El sistema de dirección funciona hidráulicamente. El pomo integrado en el volante le permite maniobrar de forma cómoda con la mano izquierda. De este modo, su mano derecha queda libre para poder utilizar otras funciones de la minicargadora.

Podrá dirigir la minicargadora con el volante incluso en caso de pérdida de potencia hidráulica. La minicargadora incorpora un sistema de dirección de emergencia, aunque tendrá que emplear más fuerza para girar el volante si se produce un problema con el sistema de dirección.



ADVERTENCIA

Riesgo de vuelco: mantenga la carga cerca del suelo mientras conduce. Al conducir, mantenga siempre el brazo de la minicargadora tan bajo y tan cerca de la minicargadora como sea posible. El riesgo de vuelco aumenta mucho si la minicargadora lleva una carga pesada (un implemento pesado o una carga grande en el cazo) y el brazo está levantado mientras se conduce.



ADVERTENCIA

Riesgo de vuelco: evite giros a alta velocidad. La minicargadora puede volcar si gira el volante con brusquedad mientras conduce. Ralentice la marcha antes de realizar giros pronunciados. Controle y conduzca siempre la minicargadora con movimientos suaves.



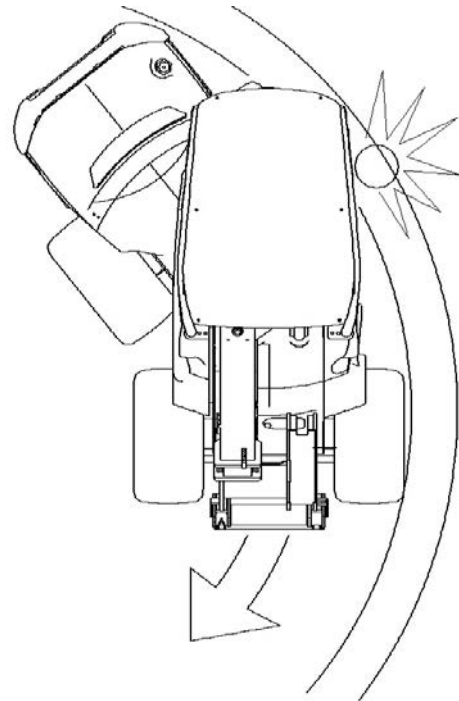
ADVERTENCIA

Riesgo de vuelco: nunca realice giros a una velocidad de avance elevada. En particular: cuando el brazo de la minicargadora está levantado la estabilidad de la máquina es mucho menor al girar. Mantenga la carga cerca del suelo mientras conduce.



ADVERTENCIA

Riesgo de colisión y aplastamiento: mantenga los pies y las manos dentro del chasis de seguridad. Recuerde siempre que al girar el asiento del conductor excede el radio de giro de las ruedas.



Manipulación de materiales

Asegúrese de usar el tipo correcto de implemento para cada material manipulado. Use el tipo y tamaño de cazo correctos para manipular materiales a granel genéricos y la horquilla para palés para dichos palés. Lea el manual del implemento, por ejemplo, del cazo para tener más información sobre su uso correcto y seguro. Respete la capacidad de carga nominal de la minicargadora relativa a la manipulación de materiales.

La minicargadora no está diseñada para elevar o suspender cargas; no coloque eslingas, cadenas o cuerdas en el brazo de la minicargadora. No ate ni conecte cuerdas, cadenas, eslingas ni elementos similares a los implementos, salvo que el manual del operario de un implemento de Avant así lo recomiende.

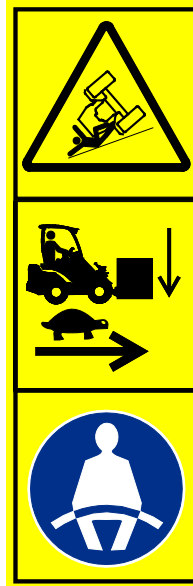


ADVERTENCIA

Riesgo de vuelco. La minicargadora puede volcar al levantarse del asiento del operario. Baje siempre la carga al suelo antes de abandonar el asiento del operario. Siga el procedimiento de parada segura descrito en la página 84.



PELIGRO



Riesgo de vuelco: Lleve la carga cerca del suelo y conduzca despacio cuando transporte alguna carga. **Abróchese siempre el cinturón de seguridad.**

En terrenos irregulares, la minicargadora puede volcar con más facilidad hacia los lados. Conduzca despacio y lleve la carga cerca del suelo. Evite realizar giros bruscos incluso sobre terreno uniforme. Abróchese el cinturón de seguridad para permanecer dentro del bastidor ROPS de protección. Si no utiliza el cinturón de seguridad, corre el riesgo de salir despedido del asiento del operario y quedar atrapado debajo del ROPS en caso de vuelco.

Manipulación de cargas pesadas



ADVERTENCIA

Riesgo de vuelco. Transporte siempre las cargas pesadas lo más cerca posible del suelo, y solo sobre terreno llano. Transportar cargas pesadas puede desplazar el centro de gravedad de la minicargadora y provocar que vuelque. Transporte siempre la carga tan baja y tan cerca de la minicargadora como sea posible para mantener el centro de gravedad bajo y que la estabilidad sea óptima.



PELIGRO



Riesgo de vuelco hacia delante: Lleve la carga cerca del suelo y conduzca despacio.

Lea detenidamente el manual del usuario. Nunca conduzca con cargas pesadas levantadas. Mantenga la carga (incluidos los implementos) lo más baja y cerca de la minicargadora que sea posible. Consulte este manual para obtener más información sobre cómo evitar vuelcos.

En caso de que la máquina vuelque

Evite el vuelco de la minicargadora a través de un uso prudente y siguiendo las instrucciones de este manual. No obstante, es importante saber lo que hacer en caso de que la minicargadora vuelque.

La minicargadora puede volcar lateralmente o hacia delante.

En caso de que la máquina vuelque:



ADVERTENCIA

Riesgo de ser aplastado por la estructura ROPS en caso de vuelco de la minicargadora: Utilice siempre el cinturón de seguridad y permanezca dentro del espacio protegido por el chasis de seguridad ROPS.

Lleve siempre abrochado el cinturón de seguridad mientras se encuentra en el asiento del operario y evite quedar atrapado entre el suelo y una minicargadora volcada.

AVISO

En caso de que la máquina vuelque: Pare el motor de la minicargadora inmediatamente. Mantener el motor y las bombas en marcha con la minicargadora volcada provocará daños inmediatos y el vertido del aceite hidráulico. Levante a la mayor brevedad posible la minicargadora y colóquela de nuevo sobre sus ruedas para impedir que siga perdiendo combustible y aceites. En muchos casos, un pequeño grupo de personas podrá levantar y volver a colocar por sí mismos la minicargadora sobre sus ruedas sujetándola por el chasis de seguridad ROPS. El aceite del motor puede derramarse dentro del motor, provocando daños importantes en el mismo si se intenta arrancar con la minicargadora volcada. Póngase en contacto con el servicio técnico antes de intentar arrancar el motor de nuevo.

Trabajos con implementos

Requisitos de los implementos

Cualquier implemento montado en la minicargadora tiene que cumplir los requisitos aplicables de seguridad y normas técnicas. El uso de un implemento que no esté específicamente diseñado para la minicargadora puede suponer riesgos innecesarios para la seguridad. Asegúrese de que el modelo 630/635/640 aparece específicamente como minicargadora compatible en el manual del operario del implemento. Algunos implementos pueden exigir el uso de chapas de protección especiales adicionales o equipo de seguridad para personas especial. Consulte el manual del operario del implemento.



ADVERTENCIA

Riesgo de lesión grave: Asegúrese siempre de que el implemento está diseñado para ser utilizado con este modelo de minicargadora.

- Lea el manual del operario del implemento antes de empezar a instalarlo o usarlo. Siga siempre las instrucciones del manual del operario del implemento.
- Asegúrese de que el implemento es compatible con la minicargadora: La minicargadora 630/635/640 de Avant debe aparecer específicamente en el manual del operario del implemento. Póngase en contacto con su distribuidor de Avant si es necesario. El uso de implementos no compatibles puede entrañar riesgo de lesiones como resultado de, por ejemplo, la falta de estabilidad de la minicargadora, el contacto con componentes móviles, una visibilidad reducida o la expulsión de residuos.
- Utilice todos los implementos exclusivamente para su uso previsto, descrito en su manual del operario.
- Asegúrese de que el implemento esté correctamente conectado a la placa de acoplamiento rápido, y del modo descrito en el manual del operario del implemento.
- Siga todas las instrucciones sobre equipo de protección personal, distancias de seguridad y posibles protecciones adicionales que exige el uso de algunos implementos.
- Familiarícese con el uso y parada del implemento en un lugar segura. Coloque el implemento en el suelo y pare la minicargadora antes de abandonar del asiento del conductor. Siga los posibles pasos adicionales para parar el implemento de forma segura.
- Mantenga los implementos en buen estado de funcionamiento. Siga las instrucciones de inspección, mantenimiento y servicio técnico del implemento.

Manuales de implementos

**PELIGRO**

Los implementos pueden generar riesgos considerables que el manual del usuario de esta minicargadora no cubre.

Asegúrese de tener acceso a los manuales de todos los implementos. El uso inadecuado de un implemento puede provocar lesiones graves o la muerte.

Cada implemento viene acompañado de su propio manual de usuario correspondiente. El manual contiene información importante sobre la seguridad y como fijar, usar y mantener cada implemento correctamente.

**ADVERTENCIA**

Riesgo de lesiones por el uso de implementos no compatibles. Asegúrese de que el implemento está diseñado para ser utilizado con este modelo de minicargadora.

El uso de un tipo incorrecto de implemento o de soportes de acoplamiento con características técnicas inapropiadas y un mal bloqueo del implemento pueden dar lugar a peligros no previstos por el diseño de la minicargadora o el implemento individual. Utilice exclusivamente implementos y soportes Avant originales.

Los fabricantes de otros implementos deberán llevar a cabo un análisis detallado de ingeniería y una evaluación de riesgos para garantizar la seguridad, rendimiento y fiabilidad de la combinación de minicargadora e implemento. Consulte con su distribuidor Avant si no está seguro de la compatibilidad del equipo con su minicargadora Avant.

Compatibilidad de los implementos

Utilice únicamente implementos Avant que hayan sido diseñados para ser utilizados con su modelo de minicargadora. Todo implemento montado en la minicargadora debe estar diseñado para ser utilizado específicamente con la Avant 630/635/640, y así debe indicarse en el manual del operario del implemento. El fabricante del implemento es el responsable de evaluar los riesgos relacionados con el acoplamiento del implemento y su uso con este modelo de minicargadora. No use implementos cuyo fabricante no haya especificado por escrito su compatibilidad con este modelo de minicargadora.

AVISO

Compruebe el caudal máximo admisible del aceite hidráulico para el implemento. Ajuste la velocidad de la bomba hidráulica de manera que el caudal de salida se adecúe al trabajo realizado y al implemento. Consulte la página 43.

AVISO

Tenga en cuenta que algunos implementos de otros fabricantes pueden utilizar aceite hidráulico que no debe mezclarse con el aceite hidráulico de la minicargadora. Antes de acoplar estos implementos, es posible que necesite purgar el circuito de aceite hidráulico del implemento. El uso de aceites incompatibles puede provocar desgaste en las bombas y motores hidráulicos.

Unión de los acoplamientos

El implemento se monta en el brazo de la minicargadora utilizando la placa de acoplamiento rápido del brazo y la placa correspondiente del implemento. Normalmente, el implemento se acopla con dos pasadores de bloqueo que se aplican de forma manual a la placa de acoplamiento. Opcionalmente, pueden utilizarse pasadores de acoplamiento hidráulico, que se controlan con un interruptor eléctrico. Los siguientes pasos muestran el procedimiento de acoplamiento independientemente del tipo de acoplamiento utilizado.

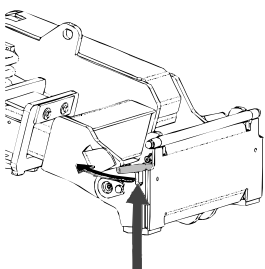
La fijación del implemento a la minicargadora es rápida y sencilla se tiene que hacer con cuidado. Si el implemento no se bloquea correctamente a la minicargadora, se podría soltar y provocar una situación de peligro. La minicargadora no se tiene que conducir y el brazo no se tiene que levantar nunca si el implemento no se ha asegurado. Para evitar situaciones de peligro siga siempre el proceso de acoplamiento mostrado a continuación. Recuerde también las instrucciones de seguridad de este manual.



Riesgo de aplastamiento. Asegúrese de que el implemento no pueda moverse ni caerse cuando está desenganchado. No pase por el espacio comprendido entre el implemento y la minicargadora. Monte el implemento solo sobre superficies lisas. Nunca mueva o levante un implemento que no esté bien bloqueado.



Lea siempre además las instrucciones adicionales del acoplamiento y uso del implemento en el manual del operario respectivo. El procedimiento de acoplamiento del implemento puede incluir algunos pasos adicionales, además de los pasos básicos descritos a continuación. Siga siempre las instrucciones del manual del operario del implemento.

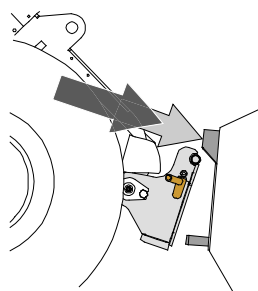


Paso 1:

- Levante los pasadores de bloqueo de la placa de acoplamiento rápido y gírelos hacia atrás hasta meterlos en la ranura para que queden bloqueados en la posición superior.

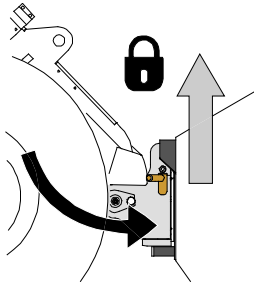
Consulte la siguiente página si su minicargadora esté equipada con un sistema hidráulico de bloqueo de implemento para conocer su funcionamiento.

- Asegúrese de que los tubos hidráulicos (y el haz de cables eléctricos, en su caso) no estén por medio durante la instalación.



Paso 2:

- Siéntese en el asiento del operario, abróchese el cinturón de seguridad, arranque la minicargadora e incline hacia delante la placa de acoplamiento rápido.
- Acerque la minicargadora al implemento. Si su minicargadora está equipada con brazo telescópico, puede extenderlo para alcanzar los soportes de acople rápido del implemento.
- Alinee los pasadores superiores de la placa de acoplamiento rápido de la minicargadora hasta que queden justo debajo de los engarces correspondientes del implemento.

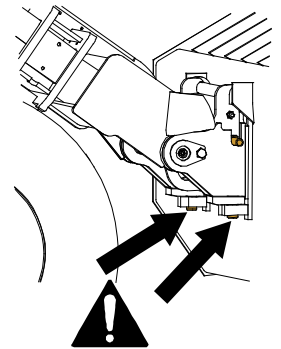
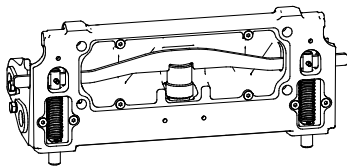
**Paso 3:**

- Levante el brazo ligeramente – tire de la palanca de control del brazo hacia atrás para levantar el implemento del suelo.
- Gire la palanca de control del brazo hacia a la izquierda para colocar la sección inferior de la placa de acoplamiento rápido sobre el implemento.
- Bloquee los pasadores manualmente o mediante el sistema hidráulico.
- **Compruebe siempre que ambos pasadores queden perfectamente bloqueados.**

**PELIGRO**

Riesgo de aplastamiento y de pérdida de control de la minicargadora por la caída de un implemento: verifique siempre que el implemento está completamente bloqueado.

- Antes de mover o levantar el implemento, asegúrese de que los pasadores de bloqueo estén en la posición inferior y que pasen de lado a lado de las abrazaderas del implemento.
- Si el implemento no está completamente bloqueado a la minicargadora, podría caerse sobre el brazo o el operario, o incluso meterse debajo de la minicargadora mientras conduce y provocar graves lesiones o la pérdida de control de la misma. Nunca mueva ni levante el implemento si no está completamente bloqueado con ambos pasadores.

**Acoplamiento hidráulico del implemento**

La placa de acoplamiento de implementos hidráulica opcional permite bloquear y desbloquear el implemento desde el asiento del conductor.

El interruptor de control se encuentra en el lado derecho del panel de control (véase la página 55). El interruptor dispone de un seguro deslizable para impedir el desbloqueo accidental del implemento.



La placa de acoplamiento de implementos incorpora un cilindro hidráulico que sube y baja los pasadores de bloqueo. Para utilizar el sistema de bloqueo, el motor de la minicargadora debe estar arrancado.

**PELIGRO**

Riesgo de caída del implemento: familiarícese con los mandos de la minicargadora. Evite la caída del implemento. Manipule el acoplamiento hidráulico solo cuando el implemento esté cerca del suelo.

Asegúrese de que los pasadores queden correctamente bloqueados en los agujeros de los implementos, incluso cuando utilice el bloqueo hidráulico. Ambos pasadores tienen que estar asegurados.

Acoplamiento de tubos hidráulicos del implemento

Las mangueras hidráulicas del implemento están equipadas con un sistema multiconector que conecta todas las mangueras al mismo tiempo.

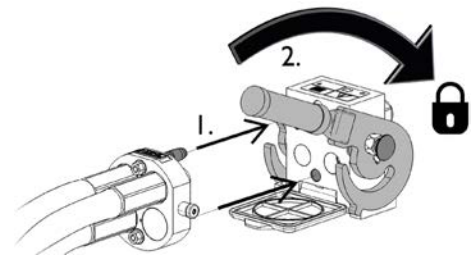


ADVERTENCIA

Riesgo de movimiento del implemento y liberación de aceite hidráulico a presión: nunca conecte o desconecte los enganches rápidos u otros componentes hidráulicos si la palanca de control de los hidráulicos auxiliares está bloqueada o si el sistema está presurizado. La conexión o desconexión de los acoplamientos hidráulicos si el sistema está presurizado puede producir movimientos inesperados del implemento o la expulsión de líquido a alta presión que puede causar lesiones o quemaduras. Siga el procedimiento de parada segura antes de desconectar los elementos hidráulicos.

Conexión del sistema de multiconector:

1. Alinee los pasadores del conector del implemento con los agujeros correspondientes del conector de la minicargadora. No podrá conectar el multiconector si el conector del implemento está al revés.
2. Conecte y bloquee el multiconector girando la palanca hacia la minicargadora.

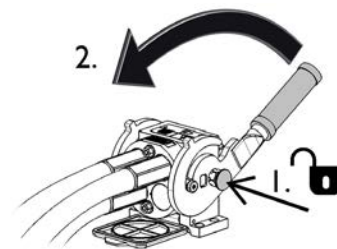


La palanca debería moverse con facilidad hasta su posición de bloqueo. Si no puede girar la palanca con facilidad, compruebe la alineación y posición del conector y la limpieza de los conectores. Pare también la minicargadora y alivie la presión hidráulica residual.

Desconexión del sistema del multiconector:

Antes de la desconexión deje el implemento sobre una superficie sólida y plana.

1. Apague los hidráulicos auxiliares de la minicargadora.
2. Mientras pulsa el botón de desbloqueo gire la palanca para dejar sin conexión el conector.
3. Cuando termine, coloque el multiconector en su soporte situado en el implemento.



AVISO

Mantenga todos los sistemas de fijación lo más limpios que sea posible, use los tapones de protección tanto para el implemento como para la cargadora. La suciedad, el hielo etc. pueden dificultar bastante más el uso de los sistemas de fijación. Nunca deje los tubos colgando tocando el suelo, ponga los acoplamientos en el gancho del implemento.

AVISO

Cuando fije un implemento asegúrese de que los tubos hidráulicos no están demasiado estirados y que no están en un lugar en el que puedan quedar aprisionados al maniobrar con la máquina o el implemento.

Uso de los hidráulicos auxiliares

Los hidráulicos auxiliares (implementos hidráulicos) se controlan con la palanca del panel de control, o con los botones del joystick de 6 funciones (véase la página Véase página 58).

La posición de bloqueo de la palanca facilita la maniobra de los implementos que exige un caudal de aceite constante (cepillo rotativo, retroexcavadora etc.). Asegúrese de soltar la palanca cuando no use el implemento para evitar carga el motor sin necesidad.

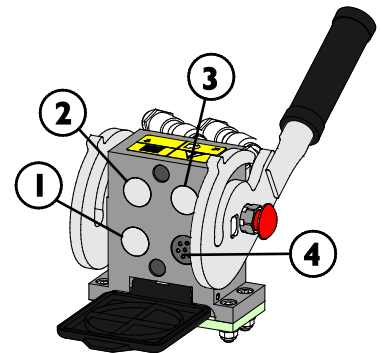


PELIGRO

Peligro de aplastamiento y enredo; riesgos de lesiones por el contacto con componentes en movimiento: Permanecer o pasar cerca de un implemento en funcionamiento puede representar un serio riesgo de lesión. Desconecte los hidráulicos auxiliares antes de levantarse del asiento o parar el motor. Manipule los mandos solo desde el asiento del operario. Siga el procedimiento de parada segura.

La palanca de control de los hidráulicos auxiliares y los botones eléctricos del joystick de la minicargadora (véase la página Véase página 58) dirigen el aceite hidráulico de la siguiente forma:

1. Mueva la palanca de control hacia la posición de bloqueo para dirigir el caudal hidráulico al puerto 1.
Este es el movimiento del implemento normal o positivo habitualmente.
2. Alejar la palanca de la posición de bloqueo dirigirá el caudal en sentido inverso hacia el puerto 2.
3. El tercer puerto es una línea de retorno libre hacia el depósito, necesaria con algunos implementos.
4. El 4º puerto del conector hembra eléctrico integrado del sistema de control de implementos eléctricos opcional.



ADVERTENCIA

Riesgo de proyección de piezas de la máquina, piedras, tierra y otros residuos. El exceso de velocidad del implemento puede producir lesiones o movimientos peligrosos del mismo. El implemento puede partirse de forma peligrosa, impulsar objetos o producir un ruido y vibraciones excesivos si se mueve a demasiada velocidad. Nunca supere el caudal máximo permitido del implemento. Compruebe que el caudal de funcionamiento sea el correcto en los manuales del operario del implemento, y utilice la gráfica de la página 43 de este manual.

Alivio de la presión residual del sistema hidráulico

Asegúrese de que no haya presión en el sistema hidráulico que podría causar peligro durante el uso.

Para aliviar la presión del sistema hidráulico:

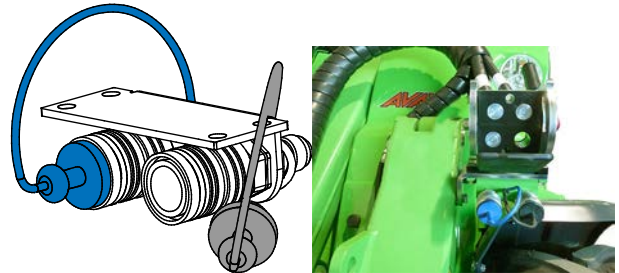
1. Baje completamente el brazo y deposite el implemento con firmeza sobre el suelo
2. Desconecte la minicargadora
3. Mueva todas las palancas de control, incluida la palanca de control del brazo telescópico y de los hidráulicos auxiliares, a ambos extremos un par de veces

Recuerde que el brazo o el implemento se pueden mover al aliviar la presión. Mueva las palancas hasta que dejen de moverse.

Toma adicional de hidráulicos auxiliares

La toma adicional de hidráulicos auxiliares es un acoplamiento hidráulico de doble efecto con dos conexiones. La minicargadora incorpora, en su parte delantera, un par de enganches rápidos convencionales de funcionamiento hidráulico justo debajo del multiconector.

- Antes de conectar o desconectar los enganches convencionales, alivie la presión hidráulica como se describe en la página 100.
- Para conectar o desconectar los acoplamientos convencionales, retraiga completamente el pistón de la conexión hembra
- Tenga en cuenta que las tapas de protección de la minicargadora y del implemento pueden acoplarse durante el uso para reducir la acumulación de suciedad.
- Al desconectar los enganches rápidos convencionales puede salir una pequeña cantidad de aceite de los acoplamientos. Utilice guantes de protección y tenga preparado un trapo para limpiar el equipo.



Para utilizar el acoplamiento hidráulico adicional:

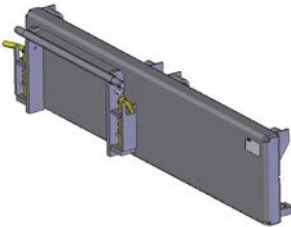
La toma extra se controla mediante su propia palanca de dos direcciones a la derecha del asiento del conductor. Los implementos hidráulicos delantero y trasero se pueden manipular a la vez. Suelte la palanca hasta la posición neutra para parar el implemento.

Los acoplamientos rápidos se pueden enganchar de modo que la palanca de control los accione al revés. Compruebe el funcionamiento del implemento cada vez que lo enganche a la minicargadora. Mantenga los acoplamientos limpios y use las chapas protectoras.

Adaptadores de acoplamiento

Avant ofrece adaptadores de acoplamiento para facilitar el uso de algunos implementos específicos. Lea siempre el manual del usuario de cada implemento si utiliza un adaptador.

Ambos tipos de adaptador se bloquean a la placa de acoplamiento rápido de la minicargadora. Los adaptadores incorporan un sistema de acoplamiento rápido similar para bloquear el implemento al adaptador y a la minicargadora.



Adaptadores de desplazamiento lateral A37097 y A37166

El adaptador de desplazamiento lateral es una placa adaptadora rígida que desplaza el implemento 60 cm a la derecha o a la izquierda dependiendo del modelo. Está diseñado para aumentar el alcance lateral de implementos utilizados a ras del suelo, como por ejemplo, desbrozadoras de arcones de carretera.

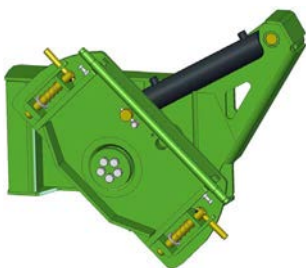


Adaptador de desplazamiento lateral hidráulico A34893, A37097 o A37235

El adaptador de desplazamiento lateral hidráulico permite mover el implemento lateralmente de forma sencilla y sin esfuerzo desde el asiento del operario. El diseño incorpora unas marcadas guías de desplazamiento que también pueden lubricarse.

Para montar un implemento hidráulico en el adaptador de desplazamiento lateral hidráulico, la minicargadora debe estar equipada con una segunda toma de hidráulicos auxiliares en la parte frontal. Las mangueras del implemento se conectan al multiconector y las del adaptador de desplazamiento lateral a la toma opcional.

Póngase en contacto con su distribuidor de Avant para más información sobre la disponibilidad del adaptador de desplazamiento lateral.



Adaptador de inclinación A34148 o A36505

Con un adaptador de inclinación, el implemento puede inclinarse lateralmente, lo que permite:

- Adoptar diferentes formas para adaptarse al terreno con un cazo o nivelador
- Mantener nivelada la horquilla de palé cuando se circula por superficies con pendiente
- Cargar palés situados en terrenos irregulares
- Nivelar el terreno sobre superficies irregulares

El adaptador de inclinación se usa principalmente con implementos no hidráulicos. La segunda toma de hidráulicos auxiliares opcional de la parte delantera permite utilizar implementos hidráulicos como por ejemplo, el cazo 4 en 1, la horquilla de palé con elevador lateral hidráulico, el utensilio de agarre y el implemento para césped artificial al mismo tiempo.



Adaptador de giro A424406

El adaptador de giro tiene la misma función que el adaptador de inclinación. El adaptador de giro permite girar el implemento completamente, lo que puede resultar útil en trabajos de nivelación.



ADVERTENCIA

Riesgo de vuelco. El adaptador de desplazamiento lateral reduce considerablemente la estabilidad lateral de la minicargadora. Utilice los adaptadores únicamente para realizar tareas específicas y siguiendo las instrucciones de los manuales del operario de cada implemento. Desmonte todos los adaptadores durante el uso normal de la minicargadora. Los adaptadores reducen la estabilidad de la minicargadora y solo deben utilizarse sobre terreno llano.



PRECAUCIÓN

Las placas adaptadoras reducen la capacidad de elevación. No utilice adaptadores con cargas o implementos pesados. Las placas adaptadoras alejan el centro de gravedad del implemento de la minicargadora. Esta circunstancia aumenta el riesgo de vuelco y puede limitar el uso de implementos pesados.

AVISO

Todos los adaptadores de acoplamiento están diseñados exclusivamente para implementos específicos que puedan utilizarse de forma segura y eficaz con un adaptador. Los adaptadores no están indicados para uso general. Desconecte todos los adaptadores de la minicargadora cuando dejen de ser necesarios para utilizar un implemento.

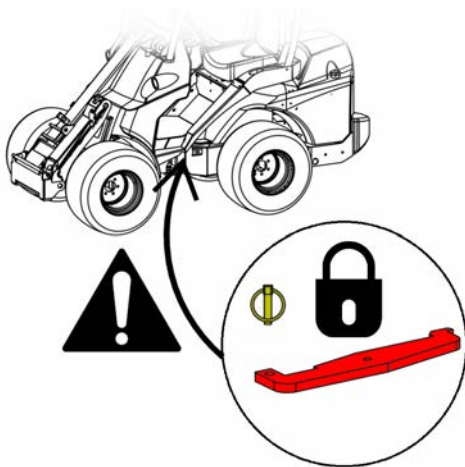
AVISO

Evite el uso de adaptadores de soporte para montar implementos de la serie 200/1 en otras minicargadoras. Los implementos de la serie 200/1 no están diseñados para ser utilizados con otros modelos de minicargadora a excepción de la serie 200.

Almacenamiento, transporte, puntos de amarre y elevación

Antes de transportar o levantar la minicargadora:

- Instale la barra de unión del chasis articulado, Véase página 112
- Baje el brazo



Antes de transportar o levantar la minicargadora, instale siempre la barra de unión del chasis. Recuerde igualmente quitar la barra de unión del chasis tras el transporte y comprobar el funcionamiento de la dirección la minicargadora.

Puntos de amarre

La minicargadora debe amarrarse de forma segura para transportarla en un tráiler, por ejemplo. Utilice los cuatro puntos de amarre. Si tiene un implemento acoplado, este también debe amarrarse.

De serie, minicargadora incorpora 4 puntos de amarre:

- Dos en el bastidor delantero, cerca del brazo
- Dos en el chasis trasero, cerca del contrapeso trasero

Amarre en dos puntos en la parte delantera de la minicargadora:



Amarre en dos puntos en la parte trasera de la minicargadora:



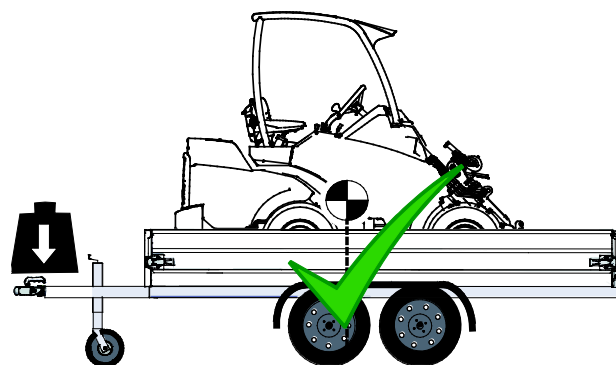
Para preparar la minicargadora para el transporte, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Asegure siempre la carga. Asegúrese de que todo el equipo está bien asegurado incluso si el transporte va a ser de corta distancia.
 - Puede ser necesario amarrar los implementos por separados.
2. Baje el brazo hasta el máximo.
3. Bloquee la barra de unión del chasis articulado.
4. Utilice siempre correas o cadenas en buen estado y homologadas para su uso como medio de sujeción de cargas. Compruebe todas las mangueras y bloqueos.
5. Considere la distribución del peso sobre el remolque. A veces, podría ser apropiado cargar la minicargadora primero en el extremo posterior del remolque.
6. Asegúrese siempre de equilibrar el remolque cargado lateral y longitudinalmente. El remolque nunca debe depositar fuerza de elevación sobre el acoplamiento a tráiler del vehículo remolcador.
7. Asegúrese de que todos los paneles estén instalados y bloqueados. Saque la llave de contacto y cualquier material que pueda soltarse durante el transporte.
8. Considere el uso de una lona para proteger la minicargadora de la suciedad durante el transporte. Vea la imagen que aparece a continuación.

Transporte en tráiler

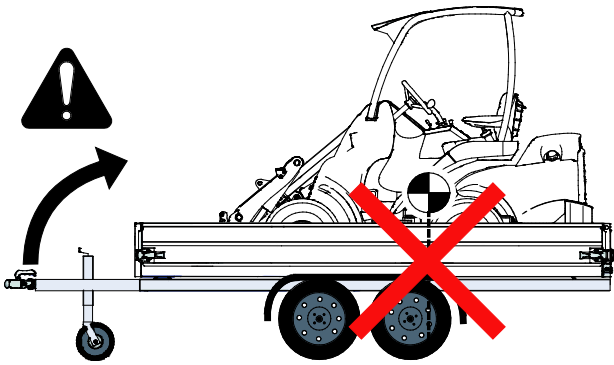
Si necesita transportar la minicargadora en un tráiler, asegúrese de situar el centro de gravedad de la carga sobre el eje del tráiler. Para realizar correctamente la carga, es posible que necesite cargar la minicargadora en el tráiler haciendo marcha atrás.

El centro de gravedad de una minicargadora sin implementos se sitúa ligeramente por delante del eje trasero. Tenga en cuenta el tamaño y el peso del implemento, así como los contrapesos adicionales, si los hay, añadidos a la minicargadora. Sujete siempre la minicargadora y su implemento al tráiler.



Riesgo de pérdida de control del vehículo remolcador: Nunca cargue el tráiler de forma que ejerza fuerza de elevación sobre la barra de tiro. Nunca cargue el tráiler de modo que el centro de gravedad quede por detrás del eje del mismo. Si carga el tráiler así, puede provocar la pérdida de control del vehículo remolcador.

La carga depositada sobre el acoplamiento a tráiler del vehículo remolcador nunca debe ser negativa. Al desenganchar el acoplamiento a tráiler, la barra de tiro puede oscilar hacia arriba.



Tenga en cuenta todos los contrapesos adicionales, los implementos y el resto del equipamiento a la hora de calcular la carga del tráiler. Los contrapesos adicionales, además de otras opciones y equipos, pueden elevar el peso de la minicargadora por encima del valor indicado en la placa de identificación. Nunca supere las masas máximas permitidas del tráiler, el vehículo remolcador, etc.

Compruebe siempre el peso máximo permitido para la barra de tiro del vehículo remolcador. Se recomienda pesar la carga de la barra de tiro con una báscula. Una pequeña variación en la ubicación de la minicargadora sobre el tráiler puede depositar una carga excesiva o negativa sobre la barra de tiro, dejando el tráiler y el vehículo remolcador en una situación inestable. Asegúrese siempre de que la carga soportada por la barra de tiro sea moderada y no supere los límites indicados en las instrucciones del vehículo remolcador.

Opciones de puntos de amarre

Equipo opcional para un transporte frecuente en remolque

Si transporta la minicargadora a menudo en un remolque, puede utilizar las abrazaderas de amarre disponibles para facilitar la sujeción de la carga.

Soporte de amarre A418623 instalado en el parachoques o contrapeso traseros



Soporte de amarre A418623 instalado en el lateral del chasis posterior

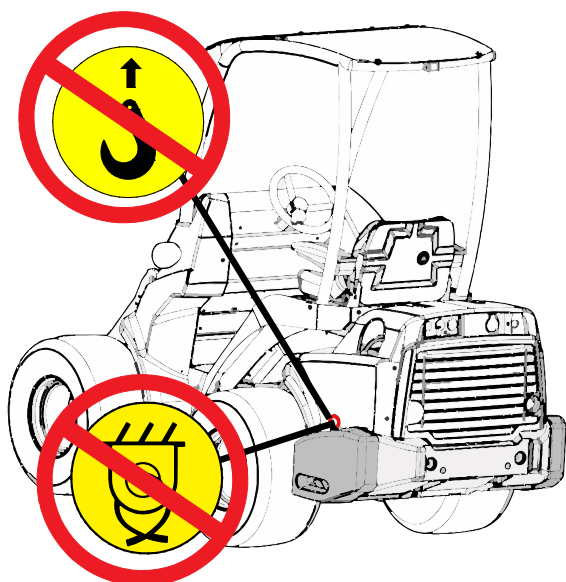


Para la instalación lateral, se necesitan dos soportes.

Soporte de amarre en el cubo de la rueda A423091

Se instala en el cubo de la rueda con 5 tornillos:



**PELIGRO**

Riesgo de movimiento o caída de la minicargadora: nunca eleve ni amarre la minicargadora utilizando los contrapesos laterales. Las argollas situadas en los contrapesos laterales adicionales son únicamente para instalar o quitar contrapesos laterales. Nunca intente levantar la minicargadora de los contrapesos ni los use como puntos de amarre. **Quite siempre las argollas de los contrapesos tan pronto como finalice la instalación.**

Almacenamiento

Si se ve obligado a guardarla en exteriores proteja la máquina con la lona indicada (nº de pieza 65436).



AVISO

No use la capota completa, de transporte y contra las agentes naturales durante períodos largos puesto que favorece la corrosión por la humedad que se condensaría en su interior. Se puede usar la capota ligera..

Antes del almacenamiento de larga duración (más de 2 meses), prepare la minicargadora para garantizar una prolongada vida útil y un uso sin problemas de la máquina.

- Se recomienda programar la revisión periódica antes del almacenamiento. Póngase en contacto con el servicio de mantenimiento de Avant.
- Limpie escrupulosamente la minicargadora.
- Compruebe y retoque las superficies pintadas si es necesario para evitar daños por oxidación.
- Engrase los puntos de engrase y lubrique los vástagos de los pistones de los cilindros con aceite.
- Quite la batería de la minicargadora y guárdela en un lugar fresco y ventilado. Cargue la batería mensualmente.
- Guarde la minicargadora bajo techado si es posible. Evite la exposición directa al sol durante el almacenamiento.
- Lea el manual del fabricante del motor para prepararlo de cara a su almacenamiento de larga duración.

- Infle los neumáticos a las presiones recomendadas.
- Llene el depósito de combustible y el depósito de aceite hidráulico hasta las marcas de nivel máximo.
- Tape la salida del tubo de escape del motor.

Elevación de la minicargadora

Elevación de una minicargadora con ROPS: Para levantar una minicargadora equipada con bastidor ROPS (sistema de protección en caso de vuelco), utilice cuatro eslingas de elevación homologadas para tal fin y de una longitud mínima de 2000 mm. Amarre las eslingas a los cuatro postes del ROPS. El kit de elevación A418706 incluye todas las piezas necesarias e instrucciones detalladas para levantar una minicargadora con bastidor ROPS.

Asegúrese de que las eslingas de elevación permanezcan fijas y la minicargadora no oscile durante la elevación. Enrolle las bandas elásticas de elevación alrededor de los cuatro postes ROPS y asegúrese de que no se amarren o se vean dañados, por ejemplo, por esquinas vivas.

Elevación de una minicargadora con cabina LX/DLX: Para levantar una minicargadora con cabina LX o DLX, necesitará instalar cuatro argollas de elevación del tipo apropiado en los agujeros roscados de la estructura de la cabina situados en el techo de la misma. Levante la minicargadora utilizando cadenas de suspensión y ganchos. El kit de elevación A417352 incluye todas las piezas necesarias e instrucciones detalladas para levantar una minicargadora con cabina LX/DLX.



CABINA L: Si la minicargadora está equipada con la cabina L, quite primero las ventanas delanteras, laterales y traseras.



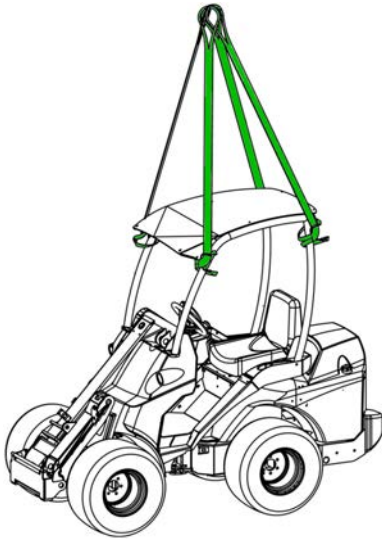
ADVERTENCIA

Riesgo de caída de la minicargadora: utilice el equipo adecuado y siga las instrucciones de seguridad y las prácticas seguras de elevación de la minicargadora.

- Desenganche los implementos pesados y los posibles contrapesos adicionales de la minicargadora.
- Baje el brazo.
- Instale el bloqueo del sistema articulado en el chasis de la minicargadora.
- Siga las instrucciones que aparecen en el manual del operario de los kits de elevación de cada tipo de cabina.
- Nunca levante la minicargadora con personas en ella.

Eleve la minicargadora de la forma más suave posible, e impida que se caiga o tambalee.

La siguiente imagen muestra el principio de elevación de una minicargadora con estructura antivuelco ROPS utilizando cuatro correas de elevación:

**ADVERTENCIA**

Riesgo de caída de la minicargadora. Nunca intente levantar la minicargadora de los contrapesos ni los use como puntos de amarre. Las argollas situadas en los contrapesos laterales adicionales son únicamente para instalar o quitar contrapesos laterales. Quite las argollas de los contrapesos para evitar su uso.

Remolque (recuperación de la máquina)

La minicargadora no puede ser remolcada. Está equipada con transmisión hidrostática y freno de estacionamiento hidráulico que únicamente pueden anularse con el motor en marcha y si hay suficiente presión en el sistema hidráulico. Si se produce un fallo técnico y el motor no arranca o no puede ser arrancado, necesitará tirar de la minicargadora de lado o levantarla con, por ejemplo, un montacargas y transportarla hasta un punto de servicio técnico.

Revisión y mantenimiento

**PELIGRO**

Riesgo de lesiones personales: si la minicargadora presenta daños o no se realiza el mantenimiento adecuado, puede dar lugar o aumentar el riesgo de funcionamiento inseguro.

Para garantizar una larga vida útil es importante mantener la minicargadora en buen estado. Los procedimientos de mantenimiento incluidos en este capítulo los pueden hacer los operarios que hayan recibido formación o con la experiencia equivalente. Si no está seguro de cómo realizar las tareas de mantenimiento solicite información adicional antes de iniciar cualquier tarea de reparación o mantenimiento.

Si el calendario de mantenimiento no se sigue y las revisiones no se señalan en la tabla de este manual, la garantía puede que no cubra los daños que sufra la minicargadora.

Los partes de revisiones se los puede facilitar su distribuidor de Avant o servicio de mantenimiento autorizado. Póngase en contacto con un servicio técnico o distribuidor Avant local si tiene alguna pregunta o necesita más información.

Instrucciones de seguridad

**ADVERTENCIA**

Siga siempre los procedimientos de seguridad básicos y tenga presentes las siguientes instrucciones cuando realice algún tipo de mantenimiento o revisión:

1. Pare la minicargadora y déjela enfriar antes de comenzar el mantenimiento.
 2. Aplique el freno de estacionamiento.
 3. Coloque el desconectador de batería en posición de apagado.
 4. Baje el brazo. Instale y bloquee el soporte de mantenimiento en el cilindro del brazo si necesita trabajar debajo del brazo.
 5. Ponga el seguro del chasis cuando levante la máquina y, por ejemplo, cuando cambie los neumáticos.
 6. Desconecte la batería antes de trabajar en el sistema eléctrico o la batería.
- Póngase en contacto con su distribuidor o servicio técnico de Avant para solicitar repuestos u obtener más información sobre cualquier procedimiento de mantenimiento.

**ADVERTENCIA**

Riesgo de quemaduras, cortes y liberación de aceite y suciedad: utilice gafas y guantes de seguridad durante todas las operaciones de mantenimiento. Lleve puestos siempre los guantes de protección, las gafas de seguridad y la ropa de protección. Las superficies calientes y los bordes afilados pueden causar heridas. Además, el contacto general de la piel con el aceite y la grasa puede ser perjudicial. Lávese las manos minuciosamente tras el contacto con el aceite.



**PELIGRO**

El líquido expulsado a alta presión puede penetrar la piel y producir lesiones graves; nunca trabaje con componentes presurizados.

Antes de manipular componentes hidráulicos, asegúrese de que el sistema hidráulico del implemento y la minicargadora están totalmente despresurizados. No tenga la mano cerca de una fijación al apretarla o abrirla y nunca utilice las manos para detectar fugas. Si se sospecha de fugas, coloque un trozo de cartón para detectarla.

Acuda a un centro sanitario de inmediato en caso de que el líquido hidráulico le traspase, o crea que le ha traspasado la piel. Es importante recibir atención sanitaria especializada de inmediato para limitar las posibles lesiones graves causadas por el aceite inyectado. En un primer momento, la herida puede parecer prácticamente imperceptible, pero con el paso del tiempo puede desarrollar una lesión grave.

**ADVERTENCIA**

Riesgo de lesiones y quemaduras por la liberación de aceite hidráulico: Nunca utilice la minicargadora ni los implementos si detecta fugas hidráulicas.

Compruebe las mangueras y componentes hidráulicos únicamente con la minicargadora parada de forma segura y el circuito de presión hidráulica despresurizado. Repare todas las fugas en cuanto las detecte ya que las pequeñas fugas pueden pasar a ser grandes. Las fugas de líquido hidráulico pueden producir lesiones graves y también son perjudiciales para el medio ambiente. El aceite hidráulico caliente puede causar graves quemaduras.

Compruebe si las mangueras hidráulicas están agrietadas o desgastadas. Supervise el desgaste de las mangueras y deje de utilizar la máquina si cualquier manguera carece de su capa exterior. Si detecta algún fallo, sustituya la manguera o el componente.

El contacto repetido o prolongado de la piel con el aceite y la grasa también puede ser perjudicial. Lávese las manos minuciosamente si han estado en contacto con el aceite.

**ADVERTENCIA**

Riesgo de aplastamiento. Caída de carga. Asegure siempre el brazo de la minicargadora utilizando el soporte de mantenimiento proporcionado antes de meterse bajo el brazo de la minicargadora. Quite las fijaciones e implementos de la minicargadora antes de repararla o hacer su mantenimiento.

**ADVERTENCIA**

Riesgo de quemaduras: deje que la minicargadora se enfríe antes de abrir las tapas. Las piezas eléctricas e hidráulicas pueden estar muy calientes tras el uso.

La etiqueta de advertencia adyacente se fija a un lugar visible debajo de la tapa trasera. Las zonas calientes incluyen los componentes y mangueras hidráulicos, las superficies del motor y el sistema de escape.

**ADVERTENCIA**

Riesgo de quemaduras por contacto con refrigerante caliente: nunca abra el radiador si está caliente. No abra nunca el sistema de refrigerante a presión con el motor caliente. El refrigerante caliente podría salir a presión provocando quemaduras graves. Deje que el motor se enfríe completamente antes de abrirlo.

**ADVERTENCIA**

Riesgo de contacto con componentes móviles: Pare siempre el motor antes de acceder al compartimento del motor. El ventilador de refrigeración del motor, la correa del alternador y las poleas de la correa se moverán a gran velocidad cuando el motor esté en marcha. No abra nunca la tapa del motor con el motor en marcha.

Tenga en cuenta el entorno

Los líquidos de la máquina son peligrosos para el medio ambiente. Nunca permita haya fugas de líquidos al entorno.

Lleve el aceite y líquidos a desechar a la estación de reciclaje. Infórmese de los requisitos locales de reciclaje y eliminación de otros componentes.

Minicargadoras equipadas con sistema Smooth drive:**ADVERTENCIA**

Riesgo de quemadura con aceite hidráulico: aíse el acumulador hidráulico antes de iniciar cualquier mantenimiento. Si la minicargadora está equipada con la función de conducción suave, el circuito hidráulico del brazo incorporará un acumulador de presión. No desconecte ningún componente hidráulico sin haber aislado antes el acumulador del circuito y liberado la presión residual.

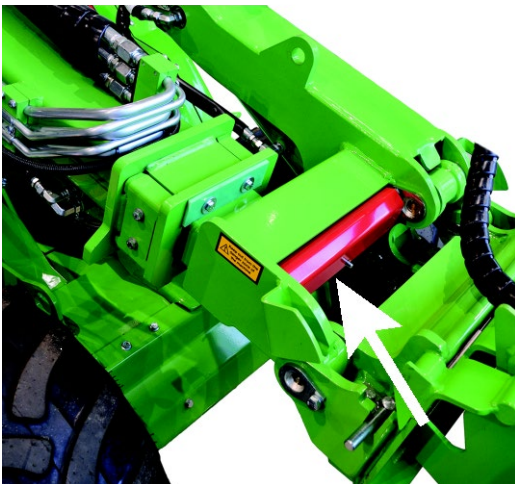
Instalación del soporte de mantenimiento y seguro del chasis

Instalación del soporte de del brazo para mantenimiento.

El soporte de mantenimiento rojo del cilindro de elevación del brazo se encuentra en la punta del brazo, detrás de la placa de acoplamiento de implementos.

Asegúrese de que el brazo sigue en alto durante los trabajos de mantenimiento colocando el soporte para mantenimiento en el vástago del pistón del cilindro de elevación. Asegure el soporte de mantenimiento bloqueándolo sobre el vástago del pistón con el tornillo largo situado en el soporte.

Soporte de mantenimiento almacenado en la punta del brazo



Soporte de mantenimiento montado



Seguro del chasis:

La barra de unión del chasis se guarda debajo de la cabina del operario.



La barra de bloqueo está prevista para inmovilizar el chasis articulado manteniéndolo extendido durante el elevación o el transporte.

Los agujeros de la barra de unión del chasis están en el lado izquierdo de la minicargadora, debajo del peldaño de acceso.

1. Deslice el extremo con gancho de la barra a través de un agujero del chasis posterior de la minicargadora.
2. Gire la barra hacia el agujero delantero. El otro extremo debe seguir bloqueado en el agujero del chasis posterior.
3. Alinee el extremo con agujero de la barra y los chasis girando el volante. El acoplamiento puede realizarse sin arrancar la minicargadora.
4. Una vez alineado deslice la barra y el seguro con su chaveta



Inspecciones diarias y calendario de revisiones periódicas

La minicargadora necesita ciertas inspecciones y mantenimiento para garantizar su seguridad y buen estado. Esta parte del manual muestra los puntos e intervalos de mantenimiento e inspección de la minicargadora y su motor. Hay instrucciones más detalladas sobre cada operación de servicio, en orden numérico, en las páginas siguientes.

En este manual, las revisiones necesarias aparecen divididas por partes:

1. Mantenimiento diario: que todos los usuarios de la minicargadora pueden realizar sin ningún equipamiento ni formación especiales. Como parte de su rutina diaria, compruebe el estado de la minicargadora y su equipo antes de ponerlos en marcha. Corrija cualquier problema que detecte.
2. Mantenimiento periódico de la minicargadora y su motor: para el que puede necesitar equipamiento y formación especiales. El calendario de revisiones establece una inspección más exhaustiva de la minicargadora además del mantenimiento diario.

Algunos procedimientos de mantenimiento periódicos solo deben realizarlos técnicos de mantenimiento cualificados. Estas operaciones de mantenimiento aparecen identificadas como tales en el calendario de revisiones y en las instrucciones de cada tarea. Los puntos de mantenimiento autorizados por Avant designan las herramientas y equipos especiales que son necesarios.

Todas las operaciones de mantenimiento, revisión y reparación deben realizarse con el motor de la minicargadora parado, salvo aquellas comprobaciones que se realicen específicamente con el motor en marcha.

Siga el calendario de revisiones recomendado. Registre el mantenimiento realizado. Póngase en contacto con el servicio técnico de Avant si tiene alguna duda sobre los procedimientos de mantenimiento, o si necesita recambios.

AVISO

Mantenga la minicargadora en buen estado. Realice siempre las inspecciones diarias y siga el calendario de revisiones. La falta de mantenimiento puede acortar significativamente y considerablemente la vida útil de la minicargadora, y entrañar riesgos para la seguridad.

Primera revisión después de 50 horas de uso

AVISO

Recuerde realizar la primera revisión a las 50 horas de uso. La primera revisión es crucial para el rendimiento y la durabilidad de los sistemas hidráulicos. El rodaje de todos los componentes hidráulicos tiene lugar durante las primeras 50 horas de uso, lo que provoca que el aceite hidráulico y los filtros sean los productos de desgaste iniciales. Si no se realiza la primera revisión cuando corresponde, las bombas, motores y válvulas hidráulicos pueden desgastarse sin posibilidad de reparación. La garantía no cubrirá los daños causados por la falta de mantenimiento. La primera revisión incluye también los depósitos, que también son importantes para la seguridad y fiabilidad de la minicargadora.

AVISO

El registro de revisiones periódicas se encuentra en la página 150 de este manual. El técnico que haya realizado la revisión deberá registrar en la tabla, junto a su firma, todas las revisiones periódicas. La garantía no cubre los daños y el desgaste ocasionados por la falta de mantenimiento.

Inspecciones y mantenimiento diarios

- Practique una revisión ocular de la minicargadora antes de cada turno de trabajo. Lleve a cabo las tareas de la siguiente lista antes de empezar a usar la minicargadora y cada 10 horas de trabajo.
- Compruebe al menos los siguientes puntos. No utilice la minicargadora si detecta problemas en alguno de los elementos enumerados, o en otras partes de la minicargadora. Consulte las siguientes páginas para obtener una descripción detallada de cada inspección enumerada a continuación.
- Ajuste el asiento y los espejos (si los hay) para que su posición de trabajo sea buena y su visión desde el asiento del operario no se vea impedida en absoluto. Compruebe que las ventanas y los espejos estén limpios.
- Compruebe que todos los mandos de la minicargadora funcionan bien.

	Inspecciones diarias y semanales	Comprobar antes de cada turno de trabajo	Comprobar semanalmente
1	Agregar combustible	■	■
2	Comprobar el estado general de la minicargadora, su equipamiento y las etiquetas de seguridad	●	●
3	Limpiar la minicargadora	■	●
4	Añadir grasa a los engrasadores	■	●
5	Inspeccionar visualmente el brazo y las demás estructuras metálicas	●	●
6	Comprobar si los tornillos, tuercas y conexiones están apretados	●	●
7	Comprobar las ruedas	●	●
8	Comprobar el implemento y la placa de acoplamiento rápido	●	●
9	Comprobar nivel aceite hidráulico	■	●
10	Comprobar nivel de aceite	■	●
11	Comprobar el nivel de refrigerante del motor	■	●
12	Comprobar el separador de agua	■	●
13	Comprobar el elemento filtrante del aire del motor	■	●
14	Comprobar la batería y los cables eléctricos	●	●
15	Comprobar el filtro de aire de la cabina	■	●
16	Probar los movimientos del brazo	●	●
17	Probar el control de tracción y la dirección	●	●
18	Probar el freno de estacionamiento	■	●
19	Calibrar el sensor de carga si añade o quita contrapesos.	■	■

- Operación de Mantenimiento
- cuando sea necesario

Revisión y mantenimiento periódicos

Además de las comprobaciones enumeradas en las inspecciones diarias y semanales, lleve a cabo los siguientes procedimientos de revisión y reparación de forma periódica.

	Calendario de revisiones periódicas	Después de las primeras 50 horas de uso	Cada 400 horas de uso o anualmente (lo que suceda antes)
1	Comprobar el filtro de aire del motor	■	●
2	Cambiar aceite motor	-	●
3	Cambiar filtro aceite motor	-	●
4	Cambiar aceite hidráulico	●	●
5	Cambiar filtros hidráulicos	●	●
6	Limpiar o sustituir el respiradero del depósito de aceite hidráulico	●	●
7	Cambie los filtros de combustible	-	●
8	Compruebe los tubos de combustible	●	●
9	Limpiar el depósito de combustible	-	●
10	Comprobar la instalación, el estado y la capacidad de carga de la batería y sus cables	●	●
11	Comprobar los cables eléctricos, los relés y los demás componentes eléctricos*	●	●
12	Comprobar las mangueras hidráulicas, las conexiones y los demás componentes hidráulicos	●	●
13	Medir la presión hidráulica de los hidráulicos auxiliares y el brazo; ajustar si es necesario*	●	●
14	Medir la presión de carga de la bomba de desplazamiento variable*	●	●
15	*edir la válvula de control de potencia; ajustar si es necesario	●	●
16	Comprobar y ajustar las pastillas de deslizamiento del brazo telescópico; sustituir si es necesario*	●	●
17	Comprobar el montaje y funcionamiento de los motores de tracción*	●	●
18	Probar el motor y comprobar las vibraciones, el ruido y el rendimiento general del mismo*	■	●
19	Comprobar el chasis de seguridad, el asiento, el cinturón de seguridad, el zumbador de marcha atrás y todas las luces y reflectantes instalados	■	●
20	Probar las funciones del equipamiento opcional (cabina, flotación del brazo, «X-Lock», válvula antideslizamiento y el resto de equipo instalado en la minicargadora)	●	●
21	Inspeccionar el sistema hidráulico de bloqueo de implementos*	●	●
22	Comprobar la junta de la articulación	●	●
23	Sustituir el filtro de aire de la cabina	■	■

24	Probar el sistema de aire acondicionado; reparar si es necesario*	•	•
----	---	---	---

*Las operaciones de revisión y reparación que aparecen identificadas con un asterisco van dirigidas a técnicos de mantenimiento profesionales.

AVISO

Estos datos se complementan con la información adicional sobre mantenimiento y revisiones del motor del manual del operario del motor. Utilice únicamente recambios y aceites que cumplan con las especificaciones recomendadas. Si hay información contradictoria se seguirá la del manual del operario de la minicargadora.

Procedimientos de mantenimiento diarios y rutinarios

I. Repostaje

Compruebe el nivel del tanque y rellene si fuera necesario. Se recomienda añadir combustible antes de que el tanque de combustible se quede vacío y manténgalo lleno para evitar la condensación de agua dentro del mismo.

Añada combustible diésel que cumpla con las normas recogidas en la página 40. Utilice solo combustible limpio y tenga cuidado al agregar combustible a la minicargadora para evitar que penetre suciedad o agua en el depósito de combustible. El uso de otro tipo de combustible podría dar lugar a que el motor no cumpla con las normativas sobre emisiones.

Minicargadoras de fase V y nivel 4

Utilice únicamente combustible diésel con contenido ultrabajo de azufre en lugares sujetos a las normativas sobre emisiones de fase V/nivel 4.

**ULTRA LOW SULFUR
DIESEL FUEL ONLY**
AA17275

Utilice únicamente combustible limpio

El empleo de combustible diésel sucio o mezclas de gasóleo y agua provocará graves daños en el motor. El combustible limpio ayuda a evitar que los inyectores se obstruyan.

Limpie inmediatamente cualquier vertido de combustible. Use el equipo oportuno para prevenir vertidos de combustible.

Nunca almacene el combustible en recipientes galvanizados (p. ej., revestidos con cinc). El gasóleo desencadenará una reacción química al contacto con el revestimiento galvanizado que provocará que este se descascarille y atasque rápidamente los filtros, o produzca averías en la bomba y el inyector.

Riesgo de incendio o explosión: manipule el combustible con cuidado



PELIGRO



- Pare siempre el motor y déjelo enfriar antes de repostar.
- Reposte únicamente en un lugar bien ventilado.
- Utilice únicamente el combustible diésel indicado en la página 40.
- No cargue demasiado el tanque de combustible. Deje al menos 50 mm hasta el cuello del tanque de combustible para evitar que éste se derrame.
- Intente no derramar combustible al repostar. Si esto sucediese, limpie inmediatamente las salpicaduras para evitar el riesgo de incendio.
- Mantenga el combustible alejado de fuentes de ignición. No fume mientras reposta.

AVISO

Utilice sólo combustible limpio y tenga cuidado al rellenar de combustible la cargadora para evitar que penetre suciedad o agua en el tanque de combustible. Limpie el tapón del tanque y la zona que lo rodea antes de quitarlo. Almacene adecuadamente el combustible en un depósito homologado. El agua en el combustible puede producir daños graves en el sistema de inyección del motor.

Si se queda sin combustible:

Añada el tipo recomendado de combustible diésel desde un recipiente limpio. Encienda el contacto de la minicargadora, pero NO la arranque. Deje que la bomba eléctrica haga circular el combustible durante un par de minutos antes de arrancar.

Si tiene poco combustible, al pasar por una pendiente, la minicargadora podría calarse a causa de la interrupción temporal del flujo de combustible al motor. Añada combustible para evitar que la máquina se cale al atravesar superficies irregulares.

2. Comprobación del estado general de la minicargadora

- Verifique que todas las pegatinas de seguridad estén instaladas y sean legibles.
 - Nunca utilice la minicargadora con las pegatinas de seguridad dañadas o sin ellas. Sustituya las pegatinas que falten o estén dañadas antes de utilizar la minicargadora.
- Compruebe si hay fugas en la parte inferior de la minicargadora. Compruebe también el terreno o la superficie del suelo para ver si se observan señales de fugas.
 - Nunca utilice la minicargadora ni sus implementos si se ha producido alguna fuga. Repare todas las fugas antes de utilizar el equipo.
- Compruebe el estado del chasis de seguridad, el cinturón de seguridad, las luces y el resto del equipamiento de seguridad:
 - El chasis de seguridad (ROPS) y el techo de seguridad (FOPS) deben estar instalados. Las estructuras de seguridad no deben presentar daños o deformaciones visibles. Sustituya estas estructuras por unas nuevas en caso de accidente.
 - Asegúrese de que todos los dispositivos de iluminación y reflectantes funcionen y estén limpios.
 - Compruebe el funcionamiento del zumbador (si está equipado con él).
- Compruebe si la minicargadora necesita una limpieza antes de continuar con los demás procedimientos de mantenimiento diarios de este capítulo. Si la minicargadora está sucia, puede ocultar componentes dañados u otras averías.
- Compruebe si los componentes metálicos están dañados u oxidados.
 - No utilice la minicargadora si observa componentes metálicos dañados, doblados, corroídos o deformados. Póngase en contacto con el servicio técnico de Avant si es necesario.
 - Compruebe el estado de la minicargadora después de la limpieza. Para obtener más instrucciones sobre la inspección de las estructuras metálicas, los tornillos y las conexiones, consulte las secciones de la página 121.

3. Limpiar la minicargadora

La limpieza de la minicargadora no es solo una cuestión de apariencia externa. Si la máquina está sucia se calentará y acumulará más suciedad en el filtro de aire y en los radiadores, y esto puede acortar la vida útil del motor o de los componentes hidráulicos. Mantenga la zona del motor limpia para evitar que el motor se sobrecaliente.

Todas las superficies, pintadas o no, estarán en mejores condiciones cuando se limpian regularmente. Las superficies sucias pueden acelerar la corrosión.

Asegúrese de que todas las luces funcionen y estén limpias.

Limpiar los peldaños de acceso

Vigile continuamente la limpieza de los peldaños de acceso, el suelo de la minicargadora y los pedales. Si las superficies de agarre de los peldaños o del suelo están gastadas, sustitúyalas por unas nuevas.

A. Limpiar el exterior de la minicargadora

Limpiar las superficies exteriores de la minicargadora con una manguera de agua y detergente suave.

También puede usar agua a presión. Pulverice agua a baja presión y emplee a una hidrolavadora solo con las superficies exteriores. Para evitar daños, no rocíe con agua los componentes hidráulicos, los mandos de la minicargadora, los componentes eléctricos, la zona del operario, las pegatinas ni los radiadores. Nunca utilice agua a presión para limpiar las componentes internos de la minicargadora.

Lave también los componentes hidráulicos (mangueras, cilindros), componentes eléctricos, pegatinas y radiadores con cuidado, sin utilizar equipos de agua a presión.

Limpiar los enganches rápidos hidráulicos y la tapa del depósito de aceite con un trapo.

Quite el panel de la parte delantera de la minicargadora y limpie también el espacio entre los motores hidráulicos delanteros de forma periódica.

Después de la limpieza exterior de la minicargadora, aplique grasa a todos los engrasadores.

B. Limpiar el interior de la minicargadora

Limpie el interior de la cabina con un detergente suave apropiado y productos de limpieza. Mantenga la cabina y el asiento del operario limpios para reducir la exposición al polvo.

C. Limpiar el compartimento del motor

Compruebe y limpie las zonas de refrigeración del motor, de admisión, y las superficies externas del mismo. La acumulación de polvo, heno y otros materiales combustibles encima o alrededor del motor puede originar un incendio.

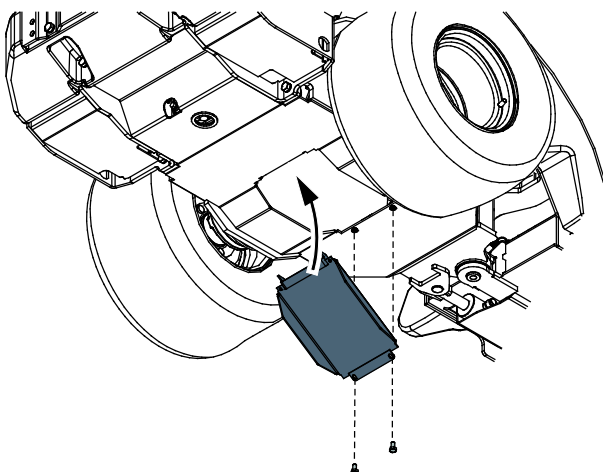
Limpie el compartimento del motor con aire a presión y agua. Evite siempre rociar agua sobre la admisión de aire o el filtro de aire. Limpie cuidadosamente con un trapo el motor y las bombas hidráulicas.

Nunca pulverice agua a presión sobre el compartimento del motor. No vierta agua sobre el motor.

Si es necesario, limpie las superficies más grandes del chasis posterior con un cepillo o un estropajo. Enjuague los radiadores con una manguera y abundante agua. No frote ni cepille los radiadores para evitar daños.

Compuerta de mantenimiento en la parte inferior de la minicargadora

La minicargadora incorpora en la parte inferior una compuerta de mantenimiento para facilitar la limpieza del chasis posterior. Quite la compuerta de mantenimiento, fijada con dos tornillos, antes de limpiar el compartimento del motor para eliminar la suciedad del chasis posterior. Vuelva a instalar la compuerta después de la limpieza para proteger los componentes internos de la minicargadora.



D. Limpiar los sistemas de refrigeración

AVISO

El enfriamiento adecuado es esencial. Para evitar el sobrecalentamiento, limpie los filtros, las aletas de enfriamiento y otras superficies externas. No rocíe agua contra los haces de cables u otros componentes eléctricos.

AVISO

La minicargadora está equipada con un radiador de aceite hidráulico ubicado en el lado derecho, junto a los mandos de la minicargadora. Asegúrese de limpiar la celda del enfriador de aceite con aire comprimido cada vez que haga mantenimiento de la minicargadora y con más frecuencia si la minicargadora se utiliza en entornos polvorientos.

La minicargadora incorpora dos ventiladores de refrigeración:

- El radiador de aceite hidráulico se encuentra en el lado derecho del bastidor delantero.
- Refrigerador intermedio del motor del compartimento del motor

Si se ha instalado el sistema de aire acondicionado opcional, este incorporará un ventilador de refrigeración en la parte trasera de la cabina, o en el techo.

Manténgalos todos limpios para garantizar el funcionamiento fiable y una prolongada vida útil de la minicargadora. Si utiliza la minicargadora en lugares con niveles elevados de polvo, limpie los ventiladores de refrigeración y sus superficies a diario:

AVISO

Si la minicargadora está equipada con aire acondicionado: El condensador de la unidad de aire acondicionado se instala detrás de la luna trasera de la cabina, o en el techo. Limpie el condensador con cuidado. El condensador puede sufrir daños con facilidad si no se manipula con cuidado. No utilice nunca agua a presión. Sí puede utilizar una pistola de aire comprimido con precaución.

4. Añadir grasa a los engrasadores

AVISO

El engrase de los puntos pivotantes es esencial para evitar el desgaste de las juntas. La falta de engrase puede provocar daños importantes en poco tiempo en la junta de la articulación y en los pivotes del brazo.

La siguiente tabla e imágenes indican la ubicación de los engrasadores. Repase los puntos de engrase antes de cada turno de trabajo.

Asegúrese de que todas las juntas estén lubricadas y limpias. El intervalo de engrase idóneo depende en gran medida de las condiciones de trabajo. La necesidad de engrase debe comprobarse al menos cada 10 horas de uso. Añada grasa si las juntas se ensucian. Asegúrese de que las juntas estén debidamente engrasadas. La falta de engrase acelerará el desgaste de las juntas.

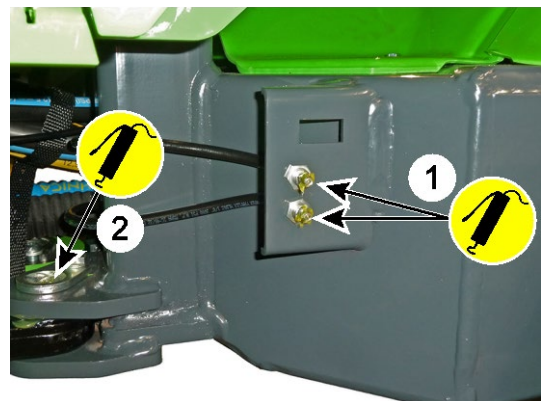
Utilice grasa de uso general específica para maquinaria. Para engrasar los engrasadores necesitará una pistola de engrase. Todos los engrasadores son engrasadores convencionales R1/8". Sustituya los engrasadores dañados.

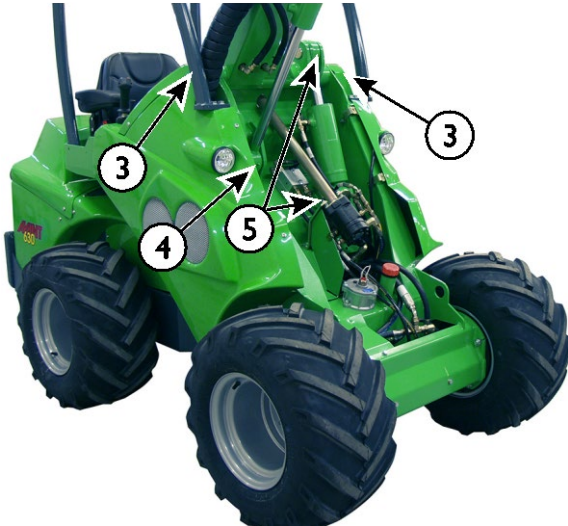
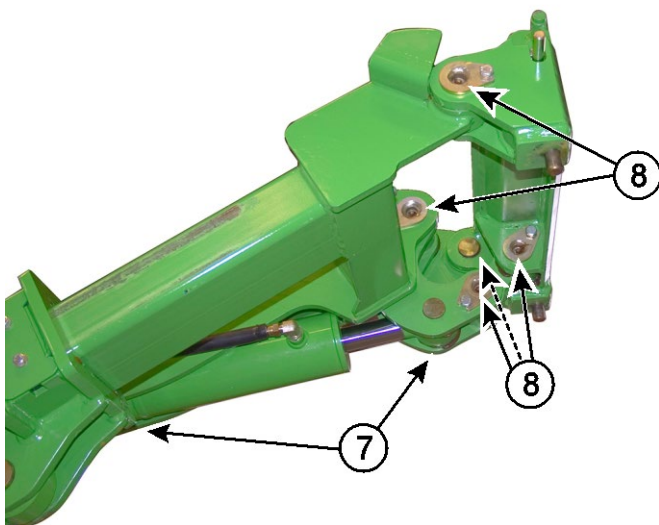
Limpie el extremo del engrasador antes de engrasar y añada solo una pequeña cantidad de grasa por vez. La grasa nueva hará salir la suciedad de las juntas. Limpie el exceso de grasa con un trapo.

Los puntos de engrase se enumeran en la siguiente tabla.

Referencia		Número de puntos
A	1. Junta de la articulación Lado izquierdo de la minicargadora	2
	2. Cilindro de dirección Ambos extremos del cilindro de dirección, al lado de la junta de la articulación	2
B	3. Pasador pivote del brazo Ambos extremos del pivote del brazo	2
	4. Cilindro de elevación	2
	5. Cilindro de nivelación Si está instalado. Extremo inferior accesible desde la tapa delantera.	2
C	6. Brazo telescópico Engrase con el brazo completamente retraído	2
D	7. Cilindro de inclinación	2
	8. Placa de acoplamiento de implemento Pasador pivote y mecanismo de inclinación	5

A. Junta de la articulación y cilindro de dirección



B. Bastidor delantero**C. Brazo telescópico****D. Placa de acoplamiento****5. Inspeccionar visualmente el brazo, los pasadores pivote y las demás estructuras metálicas**

Compruebe visualmente las estructuras de la minicargadora. No utilice la minicargadora si observa daños visibles, signos de curvatura, rotura, grietas o deformación. Compruebe también la presencia de incrustaciones de óxido.

- Todos los pasadores pivote deben estar en buen estado y bien bloqueados.

Asegúrese de que los pasadores pivote no estén gastados y que no haya demasiada holgura en las juntas. Los pasadores gastados provocan desgaste y fallos en las juntas, donde solo es aceptable que haya un poco de holgura.

- El brazo telescópico incorpora pastillas de deslizamiento que se desgastan con el uso. La sección telescópica interna del brazo no debe moverse significativamente cuando se manipula manualmente. Si necesita ajustar o sustituir las pastillas de deslizamiento, consulte la página 137.
- Compruebe el cilindro de dirección, sus pasadores pivote, las conexiones hidráulicas y los soportes que conectan el cilindro a los chasis delantero y posterior.

**ADVERTENCIA**

Riesgo de caída de la carga:

Compruebe todos los pasadores pivote. Verifique que todos los tornillos de bloqueo de todos los pasadores pivote estén bien apretados. Compruebe también el pasador pivote que conecta el brazo al bastidor delantero. Si alguno de ellos está flojo, utilice compuesto sellante para roscas y apriételo.

**ADVERTENCIA**

Riesgo de lesiones graves: Deje de utilizar la minicargadora y póngase en contacto con el servicio técnico de Avant si la estructura de acero de la minicargadora sufre daños. Una reparación incorrecta o materiales y procedimientos inapropiados para la reparación pueden producir averías peligrosas o mayores daños en la minicargadora.

**ADVERTENCIA**

Las estructuras de seguridad dañadas o modificadas no protegen del mismo modo que las originales. Si el chasis de seguridad ROPS o el techo FOPS de la máquina resultaran dañadas, ésta se tiene que entregar al servicio de mantenimiento de Avant para que se revise. No está permitido reparar el ROPS ni el FOPS.

6. Comprobar si los tornillos, tuercas y conexiones están apretados

Compruebe periódicamente si los tornillos, tuercas y conexiones hidráulicas están apretados. Inspeccionar visualmente a diario los tornillos y conexiones hidráulicas visibles. Compruebe los tornillos y conexiones con más detención que durante el mantenimiento periódico. No ponga en marcha la minicargadora si algún tornillo, pasador pivote o conexión hidráulica falta o está flojo o dañado.

Comprobar los pasadores pivote

Verifique los pasadores pivote y que los tornillos de bloqueo de todos los pasadores pivote estén bien apretados:

- pasadores que conectan el chasis articulado
- pasadores que conectan el cilindro de dirección

- pasador que conecta el brazo al bastidor delantero
- todos los pasadores del brazo y sus cilindros

Si algún tornillo de bloqueo de un pasador pivote está flojo, aplique compuesto sellante de roscas y apriételo.

**ADVERTENCIA**

Riesgo de caída de la carga: Compruebe todos los pasadores pivote. Verifique que todos los tornillos de bloqueo de todos los pasadores pivote estén bien apretados. Compruebe también el pasador pivote que conecta el brazo al bastidor delantero. Si alguno de ellos está flojo, utilice compuesto sellante para roscas y apriételo.

Comprobar las tuercas de las ruedas

Confirme que las tuercas de las ruedas estén apretadas con una llave dinamométrica. Apriete las tuercas de las ruedas a 225 - 275 Nm. Las ruedas y las tuercas se asientan después de las primeras horas de uso; compruébelas después de 5 horas de uso.

AVISO

Apriete las tuercas de las ruedas tras las primeras 5 horas de uso. Compruebe el apriete de las tuercas de las ruedas con regularidad.

Otros tornillos y tuercas

Los tornillos y tuercas de la minicargadora siguen el sistema de rosca métrica habitual. Si necesita sustituir un tornillo o una tuerca, cámbielos los dos al mismo tiempo por un tornillo y una tuerca de idéntico tamaño y grado.

La mayoría de los tornillos y tuercas de la minicargadora son de grado métrico 8.8. Consulte el catálogo de recambios para obtener más información sobre tornillos, tuercas y arandelas. Póngase en contacto con el servicio técnico de Avant si no está seguro de cuáles son las sujeciones apropiadas.

- Compruebe los tornillos que conectan la extensión de chasis posterior con el chasis posterior. Apriete estos tornillos a 227 Nm. Estos tornillos debe ser de grado 10,9.

- Compruebe la sujeción de los motores de tracción. Consulte la página 138 para obtener más información.

Revise estos tornillos después de las primeras 50 horas de uso y, después, cada 400 horas o 1 año de uso, lo que suceda antes.

Comprobar las conexiones hidráulicas

Compruebe las mangueras y conexiones visibles del brazo de la minicargadora. Empuje y tire manualmente de las mangueras y observe si están bien conectadas.

No las apriete en exceso. Apriete las conexiones hidráulicas únicamente si observa signos de fugas o si están flojas. Si aprieta una conexión hidráulica sin ser necesario, puede dañarla.

Cerciórese de que las mangueras y conexiones de recambio sean compatibles con las conexiones de la minicargadora. Póngase en contacto con el servicio técnico de Avant cuando necesite sustituir mangueras o conexiones.

Conexiones hidráulicas de los motores de tracción y mangueras del sistema de tracción

Las conexiones hidráulicas del sistema de tracción están equipadas con un marcador visible de color amarillo que indica cuando la conexión está apretada correctamente. Si necesita cambiar una manguera o una conexión, utilice solo mangueras equipadas con conexiones compatibles.

Reutilización de mangueras y conexiones hidráulicas

Nunca reutilice conexiones de resorte que formen parte de mangueras hidráulicas. Instale conexiones nuevas cada vez que sustituya una manguera. Utilice solo mangueras y conexiones de alta calidad. Las mangueras deben estar equipadas con conexiones de resorte de uso profesional. No monte conexiones de manguera reutilizables.

Las conexiones hidráulicas cónicas tipo JIC pueden sufrir daños al quitarlas y volver a apretarlas. Recuerde que las conexiones tipo JIC no se aprietan con herramientas y, si se aprietan demasiado, se pueden romper.

7. Comprobar las ruedas

Compruebe visualmente a diario el estado de los neumáticos y las llantas. No utilice la máquina si observa daños visibles en los neumáticos o las llantas. Si se le pincha una rueda, repare la rueda en un taller profesional. No todos los pinchazos se pueden reparar de forma segura. No repare los neumáticos por su cuenta.

Compruebe la presión de los neumáticos con un manómetro si sospecha que pueda estar mal. Compruebe la presión de los neumáticos al menos mensualmente. Comprobación de la presión de los neumáticos cuando no están montados implementos pesados ni contrapesos extras.

Compruebe que el tipo de neumático sea el adecuado para el modelo de minicargadora de acuerdo con la lista de la página 41. La carga y el índice de velocidad del neumático y la llanta deben ser compatibles con el modelo de minicargadora.

La presión correcta de los neumáticos depende del modelo de neumático y de la carga prevista. Consulte el capítulo de especificaciones técnicas

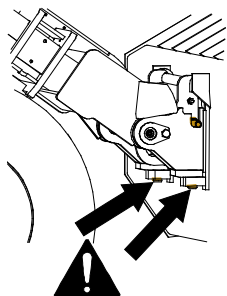


ADVERTENCIA

Riesgo de pérdida de estabilidad por fallos en los neumáticos: nunca intente reparar un neumático por usted mismo. La minicargadora está equipada con neumáticos para trabajos pesados que solo un mecánico especializado en neumáticos debe reparar.

8. Comprobar el implemento y la placa de acoplamiento rápido

Compruebe el bloqueo del implemento y los pasadores de bloqueo de la placa de acoplamiento de implementos. Compruebe ambos pasadores de bloqueo:



- Los dos pasadores deben moverse fácilmente y atravesar los soportes inferiores del implemento.
- Para comprobar el implemento y obtener instrucciones adicionales sobre el acoplamiento, consulte el manual del operario del implemento correspondiente.

Los pasadores de bloqueo deben volver fácilmente a su posición de bloqueo. No utilice la minicargadora sin los pasadores bloqueados en la posición inferior.

Compruebe los pasadores de bloqueo durante la limpieza de la minicargadora. Mueva los pasadores de bloqueo con regularidad, aunque no cambie de implemento.

Verifique que la placa de acoplamiento rápido y su pasador no estén doblados, agrietados ni dañados de ninguna otra forma.

Asegúrese de que el implemento esté bloqueado (si hay un implemento montado en la placa de acoplamiento rápido). Compruebe el funcionamiento del implemento y la posición de sus mangueras hidráulicas. Compruebe que las mangueras no rozan con ninguna superficie afilada y que el movimiento del brazo de la minicargadora y el implemento no las tensa ni aplasta. Consulte también el manual del operario del implemento (véase la página 4).

Bloqueo hidráulico de implementos:

Si su minicargadora está equipada con bloqueo hidráulico de implementos, compruebe que los dos pasadores de bloqueo suben y bajan completamente al presionar el interruptor del salpicadero. No utilice la minicargadora si los pasadores del sistema de bloqueo de implementos no descienden completamente.

Pruebe el bloqueo hidráulico periódicamente aunque no cambie de implemento.

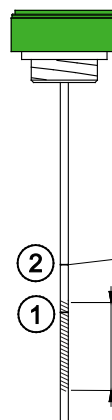
9. Comprobar nivel aceite hidráulico

Compruebe el nivel de aceite hidráulico con la varilla del tapón de llenado. Quite el panel delantero para acceder al tapón. Baje completamente el brazo de la minicargadora.

Compruebe el nivel del aceite hidráulico, especialmente después de utilizar un implemento nuevo que utilice el aceite hidráulico de la minicargadora para cargar el sistema hidráulico del implemento. Compruebe también si se ha producido alguna fuga de aceite hidráulico.

El nivel de aceite debe llegar aproximadamente a la marca inferior de la varilla (1) cuando el brazo de la minicargadora está elevado.

Rosque la varilla para realizar la medición. Rellene si es necesario, pero nunca supere la marca límite superior (2). Si lo hace, el aceite podría rebosar al bajar el brazo.



1. Marca objetivo. Rellene hasta esta marca con el sistema hidráulico en **frío**.

El área destacada de la imagen adyacente muestra aproximadamente el nivel aceptable.

2. La segunda marca de la varilla indica el nivel máximo del aceite hidráulico. El aceite puede alcanzar este nivel cuando el sistema hidráulico está **caliente**.

Nunca llene demasiado el depósito de aceite hidráulico. El aceite puede rebosar o generar espuma dentro del depósito.

Hay un filtro de aireación dentro del tapón de la varilla de comprobación de aceite que se debe limpiar o sustituir una vez al año.

10. Comprobar nivel de aceite

Compruebe el nivel de aceite del motor con la varilla. Para obtener el resultado correcto con la varilla:

1. Estacione la minicargadora sobre una superficie plana.
2. Deje que el motor se enfríe y que el aceite se pose antes de comprobarlo.
3. Introduzca completamente la varilla para obtener la lectura correcta.

Si el nivel de aceite del motor no se encuentra entre las marcas de la varilla, añada una pequeña cantidad del tipo correcto de aceite de motor. Utilice solo aceites de motor de alta calidad que estén aprobados para su modelo de minicargadora. Consulte la página 40 para obtener más información sobre aceites.

Deje que el aceite se pose un momento antes de añadir más, y vuelva a comprobar el nivel. No añada demasiado aceite al motor, ya que podría provocar daños.

Avant 630/635/640:

A la varilla del aceite del motor y al orificio de llenado se accede por el lado derecho del chasis posterior.



AVISO

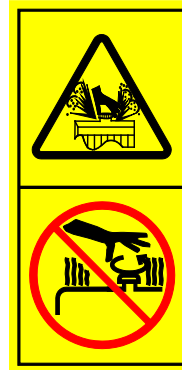
No eche demasiado aceite en el motor porque se pueden producir daños graves en él. El exceso de aceite puede también producir muchas emisiones y unos gases de escape densos. En caso de que lo haya llenado de más, aspire parte del aceite del motor.

11. Nivel de refrigerante

No abra nunca el tapón del refrigerante con el motor caliente. Compruebe siempre el nivel de refrigerante con el motor frío.



ADVERTENCIA



Riesgo de quemaduras por contacto con refrigerante caliente: nunca abra el radiador si está caliente. No abra nunca el sistema de refrigerante a presión con el motor caliente. El refrigerante caliente podría salir a presión provocando quemaduras graves. Deje que el motor se enfríe completamente antes de abrirlo.

Puede ver el nivel del refrigerante a través del depósito transparente. El nivel de refrigerante debe estar entre las marcas mínima y máxima del depósito, con el motor frío y parado.

El depósito de refrigerante se encuentra en el compartimento del motor, en lado izquierdo del motor. El tapón de llenado está en el mismo radiador. El depósito del sistema de refrigeración está presurizado.





Si es necesario, añada una mezcla al 50 % de anticongelante de glicol y agua limpia para evitar la corrosión interna del motor. No mezcle diferentes tipos de refrigerante ya que pueden desencadenar reacciones químicas. Si se ve obligado a añadir refrigerante con frecuencia, es posible que el motor tenga una fuga o algún otro daño. Póngase en contacto con el servicio de mantenimiento de Avant.

Compruebe anualmente las propiedades anticongelantes del refrigerante. Cambie el refrigerante del motor cada dos años ya que las propiedades anticorrosión del mismo disminuirán con el tiempo.

12. Comprobar el separador de agua

La presencia de agua en el combustible puede producir daños importantes en el sistema de inyección del motor. Utilice únicamente combustible limpio y almacenado en recipientes homologados para contener gasóleo. El separador de agua no puede eliminar por sí solo toda el agua del combustible contaminado.

Avant 630/635/640:

En la Avant 630/635/640, el separador de agua se encuentra en un punto de fácil acceso en el lado izquierdo, como muestra la imagen de abajo.



Si puede ver agua en el vaso, drénela girando un pequeño tapón situado en la parte inferior del separador de agua. Recoja el agua y deséchela como si fuese aceite usado. Cierre bien el tapón.

13. Comprobar el elemento filtrante del aire del motor

Compruebe y, si es necesario, limpie o repare el elemento filtrante de aire. Sustituya el filtro cada 400 horas de uso o anualmente.

El filtro de aire del motor impide que entren suciedad y polvo al motor. En entornos de trabajo polvorientos, puede ser necesario limpiar el elemento filtrante de aire antes del intervalo de sustitución programado.



1. Escurra la rejilla de goma de la tapa del alojamiento del filtro para eliminar el agua y la suciedad del filtro.
2. Pase un trapo por la superficie externa del alojamiento del filtro antes de abrir el filtro.

3. Extraiga con cuidado el cartucho del filtro tirando de él hacia afuera.
4. Para limpiar el filtro, golpee suavemente el filtro contra una superficie limpia y lisa. **No use nunca aire comprimido para limpiar el filtro**
5. No extraiga el elemento interno.
6. Limpie los componentes internos del alojamiento del filtro con un paño húmedo.
7. Limpie los bordes de la junta del filtro de aire.
8. Vuelva a instalar el cartucho del filtro y la junta. Asegúrese de que el filtro y la tapa del alojamiento estén bien apretados.
9. Sustituya el filtro de aire si está gastado o dañado. Si necesita limpiar el filtro de aire con frecuencia, también deberá sustituirlo más a menudo de lo indicado en la tabla de mantenimiento normal.

AVISO

Nunca intente limpiar un elemento filtrante de aire con aire comprimido. El filtro de aire se daña fácilmente, permitiendo la entrada de partículas de polvo al motor y provocando desgaste.

AVISO

Evite el desgaste y daños al motor. Nunca utilice la minicargadora sin un cartucho de filtro de aire correcto.

No extraiga el elemento filtrante de aire interno. Está concebido para impedir la entrada de residuos en el motor durante la sustitución del elemento filtrante de aire.



Sustituya el elemento filtrante del aire interno si observa suciedad o daños, o si cambia de color respecto al tono azul original. Sustituya también los dos elementos filtrantes del aire si el filtro de aire principal ha sufrido algún daño.

14. Comprobar la batería y los cables eléctricos

Quite la cubierta del motor y compruebe la limpieza, fijación y estado de la batería y de los cables eléctricos.

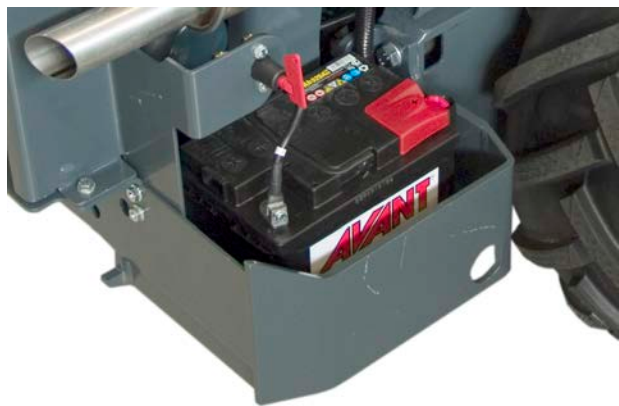
La batería se encuentra en la parte trasera de la minicargadora, en el lado derecho del motor. Para realizar las comprobaciones rutinarias de la batería, solo tiene que retirar el panel superior del chasis posterior (tapa del motor). Para poder acceder a la batería, quite el panel trasero derecho de la minicargadora.

**ADVERTENCIA**

Riesgo de cortocircuito y exposición al ácido y el plomo de la batería: Antes de manipular la batería, consulte las instrucciones de seguridad sobre la manipulación de la batería en la página 20.

Compruebe también el estado y las fijaciones de la batería, el desconector de batería y sus cables.

1. Inspeccione y limpie los bornes de la batería con regularidad. Si los bornes parecen corroídos, límpielos.
2. Asegúrese de que la batería esté correctamente instalada y fijada para evitar que pueda moverse. Si la batería se mueve, puede dañar los cables eléctricos y provocar un cortocircuito.
3. Asegúrese de usar una batería del tamaño y la forma correctos para que quede bien sujeta. Instale únicamente baterías que cumplan con las especificaciones de la batería original.
4. Limpie minuciosamente la batería y la zona a su alrededor. Limpie también la suciedad de debajo y de alrededor de la batería de forma periódica.


AVISO

Desconecte (aísle) la batería primero utilizando el desconector de batería.

AVISO

La batería y sus bornes contienen plomo. Antes de manipular la batería, consulte las instrucciones de seguridad sobre la manipulación de la batería en la página 20.

La batería está sellada y no necesita mantenimiento, lo que significa que no hace falta rellenarla con agua durante su vida útil. No intente quitar la tapa de la batería.


ADVERTENCIA

Riesgo de incendio: Asegúrese de que la batería no pueda moverse. Al moverse, la batería puede dañar el aislamiento de los cables, dando lugar a un incendio, un cortocircuito y la generación de chispas. Además, puede provocar un cortocircuito por el contacto del borne de la batería con el chasis de la minicargadora. La batería puede sufrir daños a causa de estos movimientos. Asegúrese siempre de que la batería esté bien sujeta a la base. Mantenga la batería y la zona a su alrededor limpias para evitar daños causados por la suciedad u otros materiales.

Comprobar los cables eléctricos de la minicargadora

Compruebe los cables eléctricos y también su instalación y fijación. Si observa signos de daños en los cables o componentes eléctricos, deje de utilizar la minicargadora y desconecte la batería. Sustituya los cables y el aislamiento antes de continuar usando la minicargadora.

1. Asegúrese de que los cables del compartimento del motor no puedan rozar con bordes afilados. Modifique el recorrido y la fijación de los cables si es necesario. Sustituya los cables si están dañados.
2. Verifique el paso de los cables por la junta de articulación de la minicargadora. Los cables no deben quedar atrapados entre las mangueras hidráulicas ni deben rozar con otras partes de la minicargadora.
3. Compruebe si los cables presentan signos de envejecimiento y desgaste. Si un cable o su aislamiento se han gastado, deteriorado o dañado, el riesgo de cortocircuito o incendio se incrementa.
4. Compruebe también el estado y las fijaciones del desconector de batería y sus cables. Con el desconector de batería en posición de apagado, gire la llave de contacto para comprobar si funciona correctamente. Si está dañado, desconecte inmediatamente los cables de la batería y sustituya el desconector.

15. Comprobar el filtro de aire de la cabina

Si la minicargadora está equipada con una cabina cerrada

El filtro de aire de la cabina recambiable se puede cambiar desde fuera de la cabina, bajo la puerta en el lado izquierdo. Compruebe y cambie el cartucho con mayor frecuencia cuando utilice la minicargadora en entornos polvorientos.

Limpie el alojamiento del filtro y asegúrese de que no entra polvo ni suciedad en los conductos del aire.

Compruebe que el filtro de aire ajusta correctamente y sella bien con la carcasa. Si observa signos de polvo dentro de los conductos de salida del filtro, limpie los conductos de aire e instale un filtro nuevo prestando atención a que la junta haga buen contacto con la carcasa.



PELIGRO

Riesgo de enfermedad grave por la exposición al polvo: Nunca utilice la minicargadora con el filtro de aire de la cabina desinstalado. Asegúrese de que el filtro de aire de la cabina esté bien instalado para reducir la exposición al polvo. Considere el uso de una mascarilla en condiciones de mucho polvo.

1. Afloje y quite los tornillos (2 uds) de la tapa del filtro de aire de la cabina.



2. Extraiga el elemento filtrante, límpielo y vuelva a instalarlo.



Inspecciones después de arrancar la minicargadora

16. Probar los movimientos del brazo

- El brazo debe moverse de forma fluida en todas las direcciones cuando se utiliza sin implementos.
- Si la función telescópica del brazo comienza a atascarse bajo carga, añada grasa a los puntos de engrase situados encima del brazo. No aplique grasa directamente al brazo interno ya que la grasa acumulará suciedad y producirá desgaste. Extienda completamente el brazo y rocíe lubricante de PTFE sobre el brazo interno.
- Si las pastillas de desgaste están gastadas, es posible que haya demasiada holgura entre las secciones del brazo. Ajuste o sustituya las pastillas de deslizamiento del brazo si percibe alguna holgura.
- Si se ha acoplado un implemento, compruebe que el brazo se mueve con fluidez dentro de su alcance operacional.

La posición del brazo no debe atrapar ni tensar mangueras hidráulicas ni cables eléctricos.



PRECAUCIÓN

Riesgo de colisión: Evite mover el implemento a una posición en la que pueda alcanzar a la minicargadora.

Algunos implementos pueden alcanzar las ruedas delanteras, el brazo o las estructuras de la minicargadora al mover el brazo o inclinarse completamente. Utilice el implemento únicamente para su uso previsto.

17. Probar el control de tracción y la dirección

- Compruebe el funcionamiento de los pedales y de la dirección. Los pedales deben poder moverse fácilmente y no quedar atascados ni mostrar rigidez.
- Compruebe que la minicargadora se detiene cuando no se pisan los pedales de tracción. No utilice la minicargadora si observa un deterioro en el sistema de frenada o si la minicargadora muestra dificultades para moverse.
- Espere a que la minicargadora se caliente y compruebe la dirección. Con el motor en marcha debería ser más fácil girar las ruedas. Si el motor está parado, la dirección funcionará pero necesitará hacer más esfuerzo. La minicargadora cuenta con un sistema de dirección de reserva integrado que permite girar la minicargadora en caso de interrupción del caudal hidráulico al sistema de dirección.

Si observa algún problema con los pedales, con la parada de la minicargadora, o si esta avanza de forma lenta, o nota algún problema con el sistema de dirección normal o de reserva, aplique el freno de estacionamiento, pare la máquina e inspecciónela antes de continuar.

18. Probar el freno de estacionamiento

Aplique el freno de estacionamiento periódicamente.

1. Arranque la minicargadora y eche el freno de estacionamiento.
2. Cambie la velocidad de avance al modo lento.
3. Pise los pedales de tracción. La minicargadora no debe moverse si el freno de estacionamiento está echado.
4. Aumente las rpm del motor y pruebe el freno de estacionamiento en ambas direcciones.

Si la minicargadora se mueve al pisar los pedales de tracción, deje de utilizar la minicargadora. Inspeccione y repare los frenos antes de usar la minicargadora.

Si añade o quita contrapesos

19. Calibrar el sensor de carga

El sensor de carga debe calibrarse cada vez que se añaden o quitan contrapesos traseros de la máquina. Compruebe y calibre el sensor de carga si añade o quita más de dos pesas individuales de 29 kg.



ADVERTENCIA

Riesgo de vuelco: El sensor de carga puede proporcionar información errónea si no lo calibra después de añadir o quitar contrapesos. El sensor de carga debe calibrarse si se añaden o quitan dos o más contrapesos traseros AVANT (+/- 58 kg).



ADVERTENCIA

Riesgo de vuelco de la minicargadora y riesgo de aplastamiento por bajada de la carga: Realice la calibración sobre terreno llano y firme y no se acerque al brazo de la minicargadora. Durante el procedimiento de calibración del sensor de carga, es necesario elevar una carga pesada para provocar deliberadamente que la minicargadora vuelque hacia delante.

AVISO

No se puede calibrar el sensor de carga elevando la parte trasera de la minicargadora con un gato o elevador. Para que el ajuste pueda hacerse correctamente, las ruedas traseras se deben levantar del suelo con el brazo de la minicargadora.

Para calibrar el sensor de carga:

1. Añada o quite los contrapesos de la minicargadora.
2. Quite la cubierta protectora del motor y la cubierta inferior izquierda.
3. Levante algo tan pesado con la minicargadora que las ruedas traseras se levanten del suelo.

Utilice el brazo de la minicargadora para despejar ligeramente las ruedas traseras del suelo.

Levante únicamente objetos sólidos cuando realice la calibración. Si levanta materiales blandos, como por ejemplo, arena con el cazo, la minicargadora puede moverse si la arena comienza a caerse del cazo.

4. Afloje el tornillo de un extremo del sensor de carga como muestra la imagen de abajo con dos llaves de 13 mm. Cuando los dos flejes de acero entren en contacto y activen el interruptor, apriete el tornillo.

Mantenga las manos y los pies alejados de las ruedas traseras mientras realiza la calibración.

No permita que nadie permanezca en el asiento del operario de la minicargadora mientras ajusta el sensor de carga. ¡Los movimientos accidentales de la minicargadora pueden provocar lesiones!

Manténgase alejado de las partes calientes del motor mientras realiza la calibración.

5. Baje las ruedas traseras otra vez al suelo.
6. Compruebe el funcionamiento del sensor de carga. Compruebe que el sensor de carga se activa antes de que las ruedas traseras pierdan contacto con el terreno. Vuelva a justar el sensor si es necesario.
7. Instales las cubiertas. Compruebe que los tornillos que fijan los contrapesos a la minicargadora están apretados.



Revisión y mantenimiento periódicos

Estos procedimientos de mantenimiento e inspección pueden requerir equipamiento, herramientas o conocimientos especiales. Por ello, van dirigidas únicamente a usuarios experimentados e informados.

1. Comprobar el filtro de aire del motor

Compruebe el filtro de aire del motor al menos anualmente. Cambie el filtro con más frecuencia si utiliza la minicargadora en lugares con niveles elevados de polvo en los que necesite limpiar el filtro a menudo. Para cambiar el filtro, siga las instrucciones de la página 126.

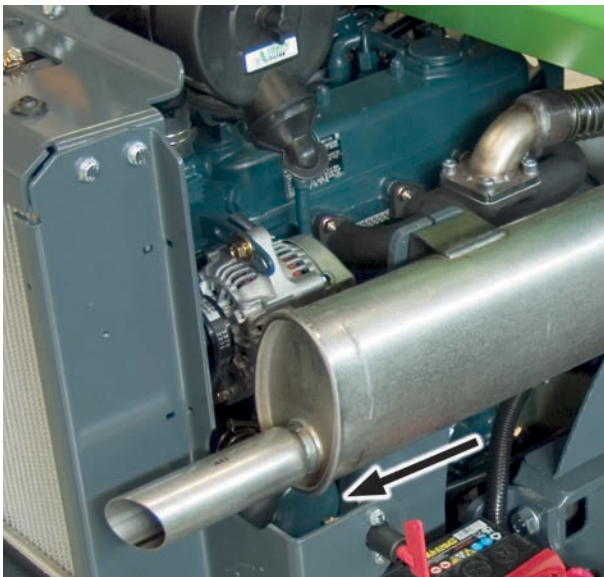
2. Cambiar aceite motor

Cambie el aceite cuando el motor esté caliente. Puede extraer el aceite del motor con una bomba de aspiración o escurrirlo en una batea adecuada por el tapón de drenaje que hay debajo del motor.

Agregue solo el tipo correcto de aceite. Consulte también la información de este manual sobre el tipo y el volumen de aceite del motor. No arranque el motor si ha añadido demasiado aceite; elimine el aceite sobrante antes de arrancar.

3. Cambiar filtro aceite motor

El filtro de aceite del motor está situado en el lado derecho de la máquina y se puede ver desde el compartimento del motor.



4. Cambiar aceite hidráulico

Cuando cambie el aceite hidráulico dicho aceite se puede extraer con una bomba de succión o abriendo el tapón de purga del lado derecho del chasis frontal junta a la unión articulada. En ambos casos es importante limpiar el tapón de purga magnético. La capacidad del depósito de aceite hidráulico es 36 l.

Tipo de aceite hidráulico

Use siempre el tipo correcto de aceite hidráulico limpio de alta calidad con una cantidad adicional de aditivos de lubricación. Los tipos de aceite recomendados son los siguientes:

- Aceite mineral certificado ISO VG-46
- Mobil SHC™ Hydraulic EAL Aceite hidráulico basado en aceite mineral biodegradable

Consulte la etiqueta de la minicargadora para saber el aceite que se ha añadido en fábrica.

Si la temperatura ambiente es alta, puede hacer falta aceite de mayor viscosidad. Póngase en contacto con su distribuidor o servicio técnico autorizado Avant.

A temperaturas de congelación, use aceite de alta calidad con un índice de viscosidad alto, que esté indicado también para bajas temperaturas. El uso del tipo correcto de aceite facilita el arranque en frío y mejora el rendimiento de la minicargadora en entornos fríos.

AVISO

No utilice nunca aceites biodegradables de origen vegetal. El único aceite biodegradable aprobado se indica arriba. Garantiza la resistencia al desgaste y el rendimiento del sistema hidráulico. Este es el único aceite que se puede añadir sin purgar los circuitos de aceite hidráulico. Manipule el aceite hidráulico usado como aceite usado normal. No vierta nunca aceites al medio ambiente. Elimine siempre el aceite hidráulico conforme a la normativa local.

5. Cambiar filtros hidráulicos

Filtro de aceite hidráulico de retorno:

- Situado en la parte superior del tanque hidráulico bajo la tapa delantera. Saque la tapa y sustituya el cartucho del filtro.



Filtro de presión del aceite hidráulico:

- El filtro de presión del aceite hidráulico se encuentra encima de la bomba hidráulica. Use la herramienta de sustitución del filtro genérica para desatornillar el filtro. Recoja todo el aceite usado.

Cuando instale un filtro nuevo, aplique una fina película de aceite sobre la junta.



6. Limpiar o sustituir el respiradero del depósito de aceite hidráulico

Hay un filtro de aireación dentro del tapón de la varilla de comprobación de aceite que se debe limpiar o sustituir una vez al año.

7. Cambie los filtros de combustible

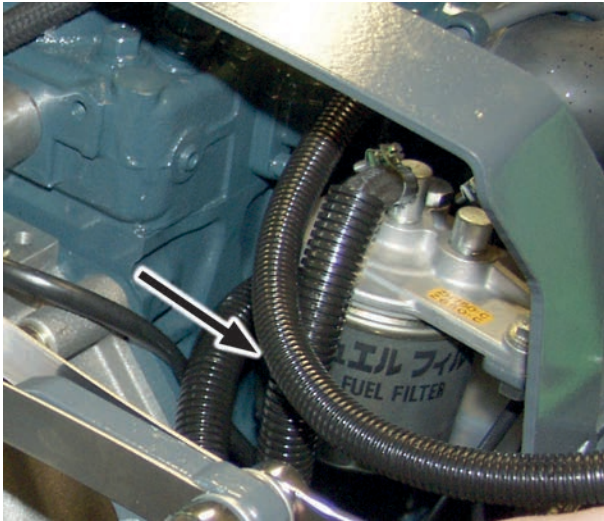
En entornos de uso exigentes, o cuando se reposte frecuentemente de bidones de combustible, los filtros de combustible se deberán cambiar con más frecuencia de la recomendada en los intervalos de mantenimiento.

Los tubos de combustible están conectados al filtro principal a través de un prefiltro. El prefiltro está situado en el lado izquierdo del motor, junto al depósito de combustible.

Sustituya los filtros de combustible con cuidado para evitar vertidos. Asegúrese de que todas las piezas se mantengan limpias durante la reparación. Limpie completamente todos los vertidos de combustible. Inspeccione o repare el motor solo cuando esté frío. Compruebe el estado de las mangueras de combustible y sustituya las abrazaderas de tubo que estén dañadas o sueltas.



Una vez sustituido el filtro, cebe el sistema de combustible girando la llave de contacto de la minicargadora a la posición de encendido, pero sin arrancarla. Deje que la bomba eléctrica haga circular el combustible durante un par de minutos antes de arrancar.



8. Compruebe las líneas de combustible

- Compruebe todos los conductos de combustible y las abrazaderas de tubo para ver si hay indicios de desgaste o daños. Revise el recorrido de los tubos de combustible para asegurarse de que no sufran daños por abrasión. En caso de que haya que cambiar un tubo de combustible, cambie todos los tubos y abrazaderas a la vez. Instale tubos de combustible que cumplan con las especificaciones originales. Asegúrese de que los tubos de combustible no estén entrelazados con los cables eléctricos.
- Inspeccione el exterior del depósito de combustible. Compruebe la presencia de signos de abrasión, deformación y otro desgaste. Sustituya el depósito de combustible si está dañado.
- Compruebe el tapón del combustible y sus roscas. Limpie el tapón si es necesario. Compruebe que el tapón de combustible aprieta en las roscas del depósito y que el sistema de trinquete funciona. Use solamente el tapón de combustible original.

9. Limpiar el depósito de combustible

Drene y limpie el depósito de combustible una vez al año. Si reposta frecuentemente de bidones de combustible, es posible que tenga que limpiar el depósito con más frecuencia.

Para minimizar el desperdicio, utilice la minicargadora hasta que el depósito de combustible esté casi vacío antes de limpiarlo o de realizar la revisión anual de la máquina. Para limpiar el depósito de combustible, extraiga el depósito de la minicargadora, enjuáguelo y añada una pequeña cantidad de combustible nuevo; a continuación, agite el depósito y drene finalmente el combustible a una batea para combustible usado. Repita este proceso varias veces.

Lleve el combustible usado a un punto de reciclaje adecuado para su correcta eliminación. Nunca drene combustible ni aceite al medio ambiente ni al alcantarillado.

10. Comprobar la instalación, el estado y la capacidad de carga de la batería y sus cables

Compruebe la limpieza, fijación y estado de la batería y sus cables eléctricos como se indica en la página 127.

Rendimiento de la batería

Si el rendimiento de la batería ha descendido, compruébela con la herramienta específica diseñada para tal fin. Una lectura de tensión de la batería no es un buen indicativo de su estado. Para comprobar el rendimiento de la batería hace falta una herramienta de prueba adecuada; póngase en contacto con el servicio técnico de Avant.

Si es necesario, sustituya la batería por una de idéntico tipo y tamaño que la original. Asegúrese de que la batería esté bien sujeta y los cables de la batería en buen estado. Revise también el recorrido de los cables y fijelos de forma que no sufran daños durante el uso del equipo.

La batería está sellada y no necesita mantenimiento, lo que significa que no hace falta rellenarla con agua durante su vida útil. No intente quitar la tapa de la batería.

Tipo de batería:

Si necesita cambiar la batería, sustitúyala solo por una del tipo correcto. La instalación de una batería errónea puede entrañar riesgo de incendio, explosión y liberación del ácido de la batería. La batería debe cumplir las especificaciones de la batería original.

Referencia: 64844

Tipo: 12 V, DIN 575-12 > 540 A 60 Ah

Tamaño: L=242 mm Al.=175 mm An.=175 mm

Manipule siempre las baterías con cuidado. Recicle siempre las baterías usadas.

11. Comprobar los cables eléctricos, los relés y los demás componentes eléctricos

Compruebe los cables eléctricos y también su instalación y fijación como se indica en la página 127. Si observa signos de daños en los cables o componentes eléctricos, deje de utilizar la minicargadora y desconecte la batería. Sustituya los cables y el aislamiento antes de continuar usando la minicargadora.

Compruebe los relés, los cables y las cajas de fusibles situadas junto al radiador de aceite hidráulico en el lado derecho del bastidor delantero. Asegúrese de que todos conectores estén bien instalados. Compruebe si los cables y conductores individuales presentan signos de daños.

12. Comprobar las mangueras y conexiones hidráulicas

Compruebe la colocación y el recorrido de las mangueras hidráulicas. La capa externa de la manguera hidráulica no debe presentar daños ni dejar ver la capa interna. Sustituya las mangueras si observa signos de daños.

Mueva manualmente las mangueras y observe si las conexiones están flojas. Compruebe si las conexiones hidráulicas presentan signos de fugas.

Las mangueras hidráulicas envejecen con el tiempo. La exposición a la luz solar puede acelerar el envejecimiento de las mangueras. Sustituya las mangueras si observa grietas en su superficie al doblarlas.

13. Medir la presión de los circuitos hidráulicos

Se recomienda que los trabajos de medición y ajuste de las presiones hidráulicas los lleven a cabo técnicos cualificados del servicio técnico. Como mínimo, necesitará un indicador de presión hidráulica con la escala de medición apropiada y las conexiones necesarias para realizar la medición.

Solicite a un técnico de mantenimiento cualificado que realice el ajuste. No supere las presiones especificadas para cada circuito hidráulico. Si el ajuste no se realiza correctamente, pueden producirse daños importantes en los componentes hidráulicos de la minicargadora, y en las estructuras metálicas de la máquina. Los implementos también pueden sufrir daños.

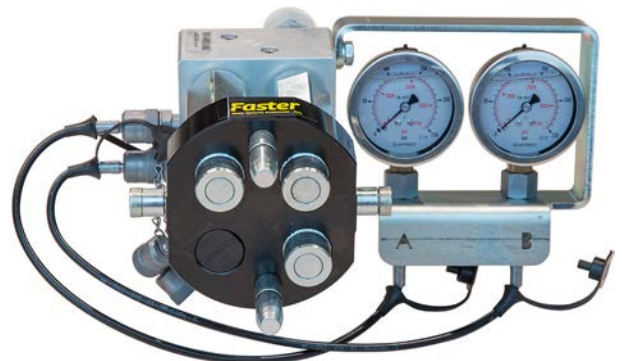


ADVERTENCIA

Riesgo de inyección de aceite hidráulico: una manipulación inadecuada del sistema hidráulico o con las herramientas inapropiadas puede provocar la expulsión de aceite hidráulico. Se recomienda que las presiones sean comprobadas únicamente por un técnico competente y experimentado. Póngase en contacto con su distribuidor AVANT si necesita ayuda.

Medición de presión desde el multiconector

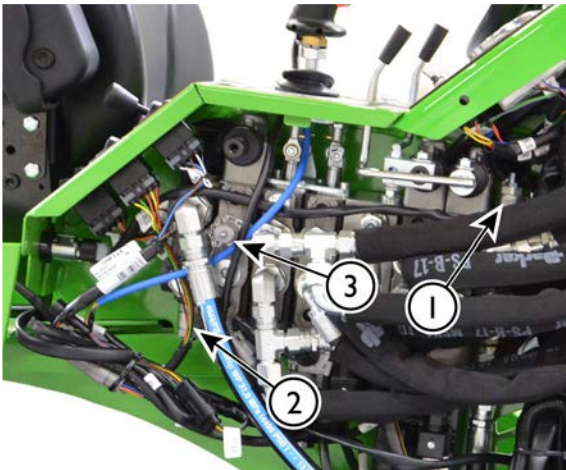
Para medir la presión de los hidráulicos auxiliares, se recomienda usar un adaptador de manómetro A422475.



Presión de la válvula de control del brazo

Hay dos válvulas de alivio de presión en la válvula principal de control del brazo y de los hidráulicos auxiliares. La presión de los hidráulicos auxiliares puede medirse en el multiconector, pero la presión del brazo se tiene que medir en el conjunto de la válvula con un manómetro provisto de una conexión de medición. Póngase en contacto con el servicio técnico de Avant para realizar la medición y el ajuste.

1. Válvula de alivio de presión de los hidráulicos auxiliares
2. Válvula de alivio de presión hidráulica del brazo
3. Conexión de medición de presión del brazo

**AVISO**

Nunca ajuste la presión a un nivel superior al recomendado. El sistema de tracción eléctrica está diseñado para funcionar al nivel de presión previsto. El uso de otros ajustes puede dañar el sistema de tracción eléctrica, afectar a la respuesta de los mandos y reducir la vida útil de la batería. La garantía no cubrirá los daños causados por un ajuste de presión erróneo. Nunca retire las juntas a prueba de manipulaciones de las válvulas de alivio de presión.

Comprobación de la presión de tracción

La presión de tracción solo deben comprobarla técnicos de mantenimiento cualificados. Si sospecha que la fuerza de arrastre de la minicargadora ha disminuido, póngase en contacto con el servicio técnico de Avant más cercano. Hay dos cartuchos de alivio de presión que tienen un valor de presión fijo. Compruebe la válvula de control de potencia, los motores de tracción hidráulica, la presión de entrada de la bomba impulsora y la presión de liberación del freno cuando investigue algún problema relacionado con el sistema de tracción.

La presión de tracción solo se puede comprobar con un manómetro conectado al bloque de válvulas de la bomba impulsora. Necesitará un manómetro con un intervalo mínimo de 400 bar. El ajuste de los cartuchos de alivio de presión instalados no se puede modificar.

AVISO

Se recomienda delegar la comprobación de la presión de tracción en técnicos de mantenimiento experimentados. Requiere el uso de instrumentos especiales.

Ajuste de las presiones hidráulicas

Solicite a un técnico de mantenimiento cualificado que realice el ajuste de las presiones hidráulicas. Si dispone del equipo y los conocimientos para realizar el ajuste por su cuenta, tenga en cuenta las siguientes consideraciones:

1. Gire el tornillo de ajuste de la válvula de alivio de presión solo a pequeños incrementos de 1/8 de vuelta como máximo.
2. Compruebe la presión después de cada ajuste.
3. Compruebe la presión una vez más después de apretar la tuerca ciega de bloqueo.
4. Asegúrese de que la presión no supere los valores especificados.

**PELIGRO**

Nunca supere los ajustes de presión hidráulica recomendados. Una presión hidráulica excesiva puede hacer que reviente un tubo expulsándose el aceite hidráulico o fallos en los componentes. Un ajuste incorrecto dañará o desgastará las bombas, cilindros y motores hidráulicos. La garantía no cubre daños debidos a una presión hidráulica excesiva.

14. Medir y ajustar la presión de carga de la bomba de desplazamiento variable

Una bomba hidráulica integrada en la carcasa de la bomba impulsora hace circular el aceite por el circuito cerrado del sistema de tracción hidrostático. Esta circulación es importante, ya que enfría el sistema hidráulico y los motores de tracción. La presión y la salida de la bomba de carga también mantienen el freno de estacionamiento quitado. Para comprobar la bomba de carga se necesitan instrumentos de medición y conocimientos especiales. Póngase en contacto con su servicio técnico Avant más cercano.

15. Medir y ajustar la válvula de control de potencia

La válvula de control de potencia de la bomba impulsora hidráulica optimiza la maniobrabilidad de la minicargadora, ya que evita que esta se cale cuando aumentan la carga rápidamente, y suaviza su puesta en marcha y parada. La válvula se instala en la bomba de desplazamiento variable de la transmisión hidrostática. Si la minicargadora se cala con facilidad al pisar los pedales de tracción, o no arranca ni se para de forma suave, póngase en contacto con su colaborador Avant más cercano para comprobar y ajustar la válvula de control de potencia. El ajuste inicial del sistema puede cambiar a medida que el sistema hidráulico se rueda tras los primeros usos de la minicargadora. Para llevar a cabo esta operación de forma correcta y segura, se necesitan herramientas, instrumentos de medición y conocimientos especiales.

16. Ajuste y sustituya las pastillas de deslizamiento del brazo telescópico

El brazo telescópico está equipado con pastillas de deslizamiento recambiables. Las pastillas de deslizamiento son piezas que se desgastan durante el uso normal de la función telescópica. Todas las pastillas de deslizamiento se pueden cambiar, y las pastillas de nailon del brazo exterior también se pueden ajustar. El ajuste o sustitución de las pastillas de deslizamiento es indispensable para compensar el desgaste y ajustar la holgura entre el brazo telescópico externo e interno.

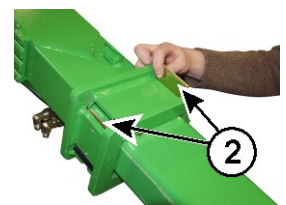
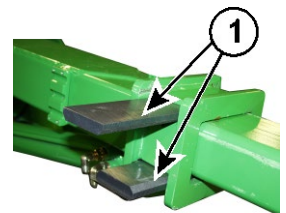
- En el extremo inferior del brazo exterior se encuentran las pastillas de deslizamiento 1 y 2 de nailon, accesibles desde el brazo.
- Además, en el extremo superior del brazo interior se encuentran las pastillas de deslizamiento 3 y 4 de aleación de aluminio y bronce. Para acceder a las pastillas 3 y 4, separe el brazo interno del brazo externo. Para llevar a cabo esta tarea, necesitará un equipo de elevación. Se recomienda realizar la comprobación y sustitución de las pastillas de deslizamiento del brazo interno en un taller profesional.

Pastillas de deslizamiento 1 y 2

Las pastillas de deslizamiento 1 y 2 se pueden ajustar montando placas de ajuste finas entre el brazo y la pastilla de deslizamiento.

Extienda el brazo telescópico completamente y apóyelo con cuidado en el suelo. De esta forma, le será más fácil introducir una placa de ajuste debajo de la pastilla de deslizamiento inferior 1.

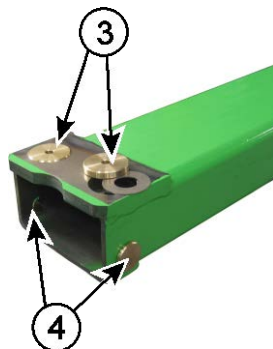
Sin embargo, en caso de desgaste excesivo de las pastillas de deslizamiento, es aconsejable cambiar las dos pastillas 1.



Pastillas de deslizamiento 3 y 4

Las pastillas de deslizamiento 3 y 4 del extremo superior del brazo interior ofrecen una gran durabilidad en condiciones normales de uso. Compruébelas cada 400 horas de trabajo y sustitúyalas como máximo tras 800 horas de uso.

Para comprobar estas pastillas de deslizamiento, saque totalmente el brazo interior del brazo exterior. Si las pastillas se han desgastado tanto que están al nivel del brazo, o no puede eliminar el excesivo juego del brazo ajustando las pastillas de deslizamiento 1 y 2, sustituya todas las pastillas de deslizamiento.



AVISO

Para sustituir las pastillas de deslizamiento 3 y 4, necesitará desmontar parcialmente el brazo. Para realizar estas tareas con seguridad, necesitará un equipo de elevación. Se recomienda realizar estas tareas de mantenimiento en su servicio técnico Avant más cercano.

Números de referencia de las pastillas de deslizamiento	
Pastilla de deslizamiento 1	A48339
Placa ajuste larga:	A48014
Pastilla de deslizamiento 2	A412868
Placa de ajuste corta:	A412971
Pastilla de deslizamiento 3	A47922
Espaciador debajo de la pastilla de deslizamiento 3	A47941
Pastilla de deslizamiento 4	A48343

17. Comprobar el montaje y funcionamiento de los motores de tracción

Compruebe si los tornillos de fijación del motor de tracción están bien apretados. Apriete los tornillos a 200 Nm.

Pruebe el funcionamiento de los motores de tracción ejerciendo presión contra una estructura fija, o un montón de arena, por ejemplo. Todas las ruedas deberían girar.

18. Probar el motor y comprobar las vibraciones, el ruido y el rendimiento general del mismo

Investigue cualquier ruido o vibración anómalos en cuanto los note. El ruido o la vibración pueden indicar daños en el motor que deben repararse lo antes posible. Póngase en contacto con su servicio técnico de Avant si nota algún ruido o vibración extraños. El turbocompresor del motor Kohler puede producir un sonido silbante que es normal y, por lo general, puede oírse también a ralentí.

El ventilador de refrigeración y los componentes relacionados con el sistema de refrigeración inciden notablemente en el ruido del motor. Compruebe que el ventilador de refrigeración, los conductos de aire y los materiales de amortiguación están en buen estado.

Compruebe las almohadillas de amortiguación de vibraciones del motor. Sustituya los amortiguadores si están dañados.

Si el motor funciona correctamente, mantendrán las revoluciones estables a todos los niveles de rpm mientras funciona sin carga o a una carga baja. Si el motor se cala, o el nivel de rpm cambia constantemente, el motor debe revisarse y repararse. Verifique que el motor alcanza su temperatura de funcionamiento normal y la mantiene estable. Si sospecha o ha notado cambios en el rendimiento del motor, si el consumo de aceite ha aumentado, o si observa un cambio en el color de los gases de escape, póngase en contacto con el servicio técnico de Avant.

19. Comprobar el estado del chasis de seguridad, el asiento, el cinturón de seguridad, las luces y el resto del equipamiento de seguridad

Compruebe, pruebe y, si es necesario, limpie todo el equipamiento de seguridad de la minicargadora.

- Compruebe si las estructuras ROPS y FOPS presentan daños visibles. Sustituya estas estructuras por unas nuevas si están dañadas.
- Compruebe la instalación, el estado y los ajustes del asiento. Asegúrese de que el sistema de suspensión funciona y permite ajustarlo. Pruebe todos los ajustes. Limpie la superficie del asiento con los productos de limpieza adecuados.
- Compruebe y pruebe el cinturón de seguridad. Asegúrese de que la hebilla abrocha correctamente y se puede desabrochar con facilidad. Pruebe el carrete del cinturón de seguridad; el cinturón debe enrollarse completamente y debe bloquearse al instante al tirar de él de forma súbita. Limpie el cinturón de seguridad con un trapo húmedo y detergente suave.
- Pruebe todas las luces y dispositivos de alumbrado. Si la minicargadora está equipada con el kit de luces de carretera, compruebe la alineación de los faros delanteros. Compruebe y limpie todos los elementos reflectantes.
- Compruebe las superficies de agarre del suelo de la minicargadora y de los peldaños de acceso. Compruebe las superficies y sustitúyalas si es necesario.
- Compruebe que el soporte de mantenimiento del brazo y la barra de unión del chasis están almacenados en su lugar y que contienen todas las piezas de bloqueo necesarias.
- Pruebe el funcionamiento del zumbador de marcha atrás (si está instalado en la minicargadora).

Si la minicargadora está equipada con cabina:

- Compruebe el estado del parabrisas. Sustituya el parabrisas si presenta grietas o signos de desgaste.
- Compruebe la apertura de la ventana lateral y de la puerta. Pruebe el cerrojo de la ventana lateral y verifique que puede abrirla completamente.

- Compruebe el martillo de emergencia y sus indicaciones. Cerciórese de que el martillo esté en su lugar y que pueda usarlo en caso de emergencia.
- Verifique que la puerta y las ventanas cierran herméticamente y que las juntas están en buen estado.
- Compruebe el funcionamiento del ventilador del sistema de ventilación. El ventilador debe estar en perfecto estado de funcionamiento.
- Confirme que los paneles internos están bien instalados y no están dañados. Si los paneles están sueltos o dañados, pueden entrar en contacto con bordes afilados y, en algunos casos, dificultar el uso de los mandos de la minicargadora.

20. Comprobación del funcionamiento de todos los mandos y equipos

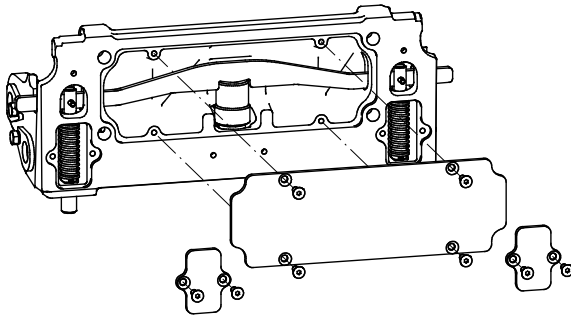
Compruebe el estado y correcto funcionamiento del resto de interruptores de control y equipos instalados en la minicargadora. Dependiendo de las opciones instaladas, pruebe, por ejemplo, el conector eléctrico y la oscilación del sistema de control de implementos eléctricos, la válvula antideslizamiento, el selector de velocidad de avance, la flotación del brazo, las luces de trabajo, y otras funciones, anualmente.

21. Inspeccionar el bloqueo hidráulico de implementos

Verifique a diario que el bloqueo del implemento funciona correctamente antes de empezar a utilizar la minicargadora o sus implementos. Los dos pasadores de bloqueo deben descender fácil y completamente y atravesar por completo los agujeros de los soportes del implemento.

Si los pasadores de bloqueo no descienden completamente, deje de utilizar la minicargadora y repare la placa de acoplamiento rápido.

Quite los paneles delanteros de la placa de acoplamiento rápido. Limpie las cavidades que hay alrededor de los pasadores de bloqueo, el cilindro hidráulico y su articulación.



22. Comprobar la junta de la articulación

Comprobar el exceso de holgura y la necesidad de engrase

Compruebe la junta de la articulación tras las primeras 50 horas de uso y, después, al menos cada 400 horas o una vez al año. Si la junta tiene holgura, acuda a un taller para repararla para evitar daños mayores.

Si no repara la holgura de la junta a su debido tiempo, la holgura aumentará rápidamente y provocará graves daños al bastidor delantero y al chasis posterior. Puede ralentizar el desgaste con el engrase adecuado y eliminando la holgura, si no lo ha hecho antes. Póngase en contacto con el servicio técnico de Avant si detecta holgura en la junta de la articulación.

El desgaste de la junta de la articulación tiene su origen a menudo en la falta de engrase. Mantenga la minicargadora limpia y engrase de forma adecuada la junta de la articulación.

Comprobar si los tornillos están apretados

La junta de la articulación va fijada al chasis posterior mediante una serie de tornillos Allen M12. Revise estos tornillos después de las primeras 50 horas de uso y, después, cada 400 horas o anualmente.

Apriete los tornillos de la junta de la articulación a 136 Nm.

Si la minicargadora está equipada con una cabina cerrada

23. Sustituir el filtro de aire de la cabina

Cambie el filtro de aire de la cabina al menos una vez al año. Si utiliza la minicargadora frecuentemente en lugares con niveles elevados de polvo, cambie el filtro más a menudo. Por ejemplo, si utiliza la minicargadora estacionalmente para limpiar vías públicas con un cepillo, compruebe el filtro previamente y cámbielo una vez finalizada la temporada.

Compruebe que el filtro de aire ajusta correctamente y sella bien con la carcasa. Si observa signos de polvo dentro de los conductos de salida del filtro, limpie los conductos de aire e instale un filtro nuevo prestando atención a que la junta haga buen contacto con la carcasa.

24. Revisar y reparar el aire acondicionado de la cabina

Para mantener el sistema de aire acondicionado funcionando de manera eficiente, el sistema debe revisarse cada 2 años. La revisión o reparación de los sistemas de aire acondicionado solo está permitida a profesionales.

Tipo de refrigerante: R134a

Cantidad: 760 g aprox.

Tipo de aceite: PAG

Filtros: lista de filtros

Para recibir sus recambios habituales con facilidad, puede pedir los siguientes paquetes de mantenimiento a su distribuidor. Póngase en contacto con su distribuidor o servicio técnico autorizado Avant para pedir piezas.

Kit de filtros A410961 para Avant 630/635/640	
Filtro de aire	64956
Filtro de combustible	64626
Filtro de combustible, prefiltro	64657
Filtro de aceite del motor	64627
Filtro de presión del aceite hidráulico	64807
Filtro de retorno del aceite hidráulico	65227

Cartucho filtrante de aire de cabina, cabinas LX y DLX	65118
--	-------

Filtro de aire, elemento filtrante interno, sustituir solo si es necesario	65229
--	-------

Fusibles y sistema eléctrico s

Fusibles

La ubicación de las cajas de fusibles se indica en este capítulo. En caso de fallo eléctrico, compruebe los fusibles en primer lugar. Si un fusible se funde varias veces, trate de averiguar la causa. Los cables eléctricos pueden estar dañados. Póngase en contacto con el servicio técnico de Avant si es necesario.

Si necesita sustituir algún fusible o relé, asegúrese de utilizar siempre los recambios correctos. Utilice siempre fusibles y relés de la capacidad correcta. La instalación de fusibles o relés incorrectos puede entrañar riesgo de incendio o daños al cableado y a otros componentes eléctricos.

Caja de fusibles principal en cabina L y techo ROPS

En las minicargadoras equipadas con techo ROPS o cabina L, la caja de fusibles está situada fuera de la cabina, en el lado derecho del brazo de la minicargadora. Levante si es posible el brazo primero para facilitar el acceso a los fusibles. **Recuerde colocar el soporte de mantenimiento.** Si el brazo no se puede levantar, puede comprobar los fusibles retirando la cubierta lateral derecha.



Caja de fusibles principal en cabinas LX y DLX

En minicargadoras con cabinas LX o DLX, la caja de fusibles principal se encuentra en la parte delantera de la minicargadora, en el lado derecho, debajo de una tapa metálica.



Caja de fusibles de 12 V I

1	25A 12V	Encendido/apagado de Opticontrol (12 V)
2	25A	Luces Luces de carretera
3	10A	Freno de estacionamiento Selector de gama de velocidades de avance (Avant 640)
4	20A	Girofaro de advertencia
5	30A 12V	Toma de corriente de 12 V Interruptores 12 V de Opticontrol
6	15A EXTRA	Luces de trabajo adicionales

Caja de fusibles de 12 V 2

1	25A	Radiador de aceite hidráulico
2	10A	Bomba de combustible Zumbador de marcha atrás
3	15A	Calentador de asiento Bocina
4	20A	Flotación del brazo
5	25A	Parabrisas y lavaparabrisas Ventilador del calentador (cabina LX o DLX)
6	25A	Bloqueo hidráulico de implementos

Fusible del ventilador del radiador de aceite hidráulico

El testigo luminoso rojo del salpicadero indica que el fusible del ventilador del enfriador del aceite hidráulico se ha fundido. Si el testigo luminoso se enciende, compruebe el fusible de 25 A del ventilador del radiador de aceite. Compruebe que el ventilador del radiador está limpio, puede girar sin impedimentos y no está bloqueado. Póngase en contacto con el servicio técnico de Avant si es necesario.

Relés

Dependiendo de las opciones instaladas, algunos relés se distribuyen por el radiador de aceite hidráulico en la parte delantera de la minicargadora. El número y la función de los relés instalados depende de las opciones y el equipamiento de la minicargadora. Si experimenta algún problema con la función eléctrica, y el fusible no está fundido, compruebe los relés.

Relés en el radiador de aceite hidráulico:



Etiqueta de descripción del relé (relés del lado derecho)

FUSIBLE SALPICADERO	FUSIBLE SALPICADERO	HYDRAULIC OIL HYDRAULIC OIL	WIPER WIPER	WIPER WIPER	LOW BEAM LOW BEAM	HIGH BEAM HIGH BEAM	INDICATOR RELAY INDICATOR RELAY	LOW TEMPERATURE LOW TEMPERATURE	WIPER WIPER
------------------------	------------------------	--------------------------------	----------------	----------------	----------------------	------------------------	------------------------------------	------------------------------------	----------------

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

1. Caja de fusibles 1
2. Caja de fusibles 2
3. Radiador de aceite hidráulico
4. Limpiaparabrisas 1
5. Limpiaparabrisas 2
6. Luz de cruce
7. Luz de carretera
8. Relé indicador
9. No utilizado con este modelo de minicargadora
10. Masa

Puenteo y alimentación de reserva

El motor se puede arrancar con una fuente de alimentación auxiliar si es necesario, utilizando cables de arranque que dispongan de una sección transversal de conductor suficientemente grande. También puede utilizar un arrancador con su batería interna (consulte las instrucciones correspondientes para conocer su uso correcto).

Puenteo y alimentación de reserva

El motor se puede arrancar con una batería de reserva usando los cables de puenteo adecuados.

1. Conecte en primer lugar un extremo del cable de puenteo positivo al borne positivo (+) de la batería descargada.
2. Conecte a continuación el otro extremo del cable positivo al borne positivo (+) de la batería cargada.
3. Conecte luego un extremo del cable de puenteo negativo al borne negativo (-) de la batería cargada.
4. Conecte el otro extremo del cable negativo a una parte metálica maciza y sin pintura del motor de la minicargadora con la batería agotada y lo más lejos posible de la batería.



ADVERTENCIA

Riesgo de vertido de ácido de la batería y otras lesiones: Utilice el procedimiento de arranque con pinzas únicamente cuando no disponga de otros medios para arrancar. Durante este procedimiento, la batería puede explotar y verter ácido, especialmente si está dañada, gastada o congelada. El arranque con pinzas solo debe utilizarse en ausencia de otros medios disponibles. Sustituya la batería si está gastada; no intente arrancar con pinzas constantemente. Cargue la batería con un cargador externo siempre que sea posible.



ADVERTENCIA

Riesgo de movimientos descontrolados y contacto con componentes móviles o calientes, chispas e incendio, y daños al motor: Nunca puentee la batería ni conecte cables directamente al motor de arranque. Los componentes móviles del motor y el movimiento de la minicargadora representan un riesgo de lesiones graves. El motor o sus componentes eléctricos o unidad de control también pueden sufrir daños. Siga siempre el procedimiento de arranque con pizas recomendado, o utilice una batería de arranque auxiliar independiente, si la minicargadora no arranca con su propia batería.



PRECAUCIÓN

Lea el manual del operario correspondiente del vehículo suministrador de potencia auxiliar para asegurarse de que es adecuado para el uso previsto. El vehículo puede sufrir daños cuando se le suministra potencia de arranque auxiliar.

AVISO

Lea siempre el manual del operario del vehículo que suministra o recibe la energía auxiliar. El fabricante del otro vehículo puede haber prohibido su uso para suministrar o recibir energía auxiliar por medio de pinzas, y pueden existir disposiciones especiales sobre la conexión de los cables de arranque. No todos los vehículos están diseñados para suministrar o recibir energía a través de cables de arranque. El vehículo puede sufrir graves daños al proporcionar o recibir potencia de arranque auxiliar. Avant no asume ninguna responsabilidad por los daños ocasionados por el suministro o la recepción de energía auxiliar.

**PRECAUCIÓN**

Riesgo de descarga eléctrica, chispas, incendio y quemaduras: Utilice siempre cables de arranque de alta calidad provistos de buenas pinzas y aisladores. Asegúrese de que la sección transversal del cable conductor tenga el calibre suficiente para los motores diésel. Siga siempre el procedimiento de conexión y desconexión recomendado. Consulte también las instrucciones adicionales que pueda contener el manual del otro vehículo que suministra o recibe la energía. Póngase en contacto con el servicio técnico si no está seguro de cómo conectar correctamente los cables.

Si los cables están dañados, no se conectan correctamente, o tienen una sección transversal pequeña de cable conductor, es posible que se calienten demasiado e incluso ardan. Consulte las instrucciones proporcionadas por el fabricante de los cables de arranque. La corriente que recorre los cables aumenta mucho durante el arranque del motor diésel de la minicargadora.

Eliminación al final de la vida útil

Recicle y elimine la minicargadora de forma oportuna al final de su vida útil. Drene y recoja todos los líquidos y elimínelos conforme a las normativas locales vigentes. Desmunte la minicargadora y separe los diferentes materiales, como por ejemplo, plástico, acero y goma, y recicle cada material. Nunca deje líquidos ni materiales en el medio ambiente.

Resolución de problemas

A continuación se listan las posibles causas de los problemas típicos. Otras causas adicionales se pueden ver en el manual del operario del motor. Si tiene problemas mientras usa la máquina compruebe las listas de resolución de problemas y si no consigue resolverlos póngase en contacto con el punto de mantenimiento más próximo a usted.

Problema	Posible causa	Solución
El motor no arranca.	Interruptor general apagado	Encienda el interruptor general.
	La batería está descargada o la tensión es demasiado baja.	Compruebe y cargue. Arranque haciendo un puente con otra batería (véase la página 144) y, a continuación, cargue la batería o sustitúyala si está dañada.
	Fusible quemado	Compruebe los fusibles. Si un fusible se funde varias veces, averigüe la causa. Póngase en contacto con el servicio técnico. Compruebe también el fusible principal instalado en los cables de la batería.
	Los cables de la batería están mal conectados.	Compruebe los cables y bornes de la batería; Limpie y vuelva a apretar, si es necesario.
El motor intenta pero no logra arrancar, o arranca y se para inmediatamente.	No hay combustible o se está utilizado un tipo de combustible incorrecto.	Llene el depósito con el tipo de combustible correcto.
	El motor no toma combustible, el filtro o el manguito de combustible están obstruidos.	Llene el depósito con el tipo de combustible correcto.
		Asegúrese de que los manguitos y filtros estén limpios y no estén congelados. Cambie el filtro de combustible y limpie los manguitos.
	Temperatura ambiente baja	Mantenga la llave de contacto en posición de calentamiento durante el tiempo suficiente. Si el testigo del indicador de calentadores está encendido, espere a que se apague antes de arrancar. Amplíe el tiempo de arranque hasta 5 segundos.
		Utilice el tipo correcto de aceite del motor e hidráulico.
	La palanca de control de los hidráulicos auxiliares se encuentra en posición de bloqueo.	Ponga la palanca en posición central (neutral).
Batería descargada o dañada	Arranque haciendo un puente con otra batería (véase la página 144) y, a continuación, cargue la batería o sustitúyala si está dañada.	
El motor se sobrecalienta.	El radiador está obstruido.	Limpie el radiador y el ventilador desde el lado del motor.
	El nivel de refrigerante es bajo.	Agregue refrigerante.
	El sistema de refrigeración tiene fugas.	Compruebe si el tapón del depósito a presión de refrigerante está correctamente apretado. Compruebe el sistema de refrigeración y todos las mangueras y conexiones.
El implemento hidráulico no funciona al mover la palanca de control de los hidráulicos auxiliares.	Las mangueras del implemento no están bien conectadas o el multiconector no está completamente bloqueado.	Asegúrese de que el multiconector está bien conectado.
	Enganches rápidos dañados (restringirán o cortarán el aceite)	Cambien los acoplamientos rápidos del multiconector.
	Fallo en el implemento	Pruebe con otro implemento si es posible.

Problema	Posible causa	Solución
Las mangueras del implemento no conectan en los enganches rápidos traseros de la minicargadora	Hay contrapresión en el conducto de los hidráulicos auxiliares.	Libere la presión moviendo la palanca de control de los hidráulicos auxiliares adicionales en ambas direcciones.
El sistema hidráulico se sobrecalienta.	El nivel de aceite hidráulico es bajo.	Compruebe y rellene (véase la página 124).
	El radiador de aceite está obstruido.	Limpie el radiador y el ventilador.
	El ventilador no funciona.	Compruebe y limpie; repare si es necesario.
	El caudal de aceite hidráulico es limitado.	Asegúrese de que la válvula de los hidráulicos auxiliares esté completamente abierta cuando utilice implementos de caudal elevado. Ajuste la placa de bloqueo de la palanca si es necesario.
	El sistema hidráulico se ha sobrecargado.	Utilice el implemento a un régimen de rpm bajo; utilice el ajuste con 1 bomba; compruebe si el implemento funciona correctamente.
La minicargadora no se mueve incluso después de quitar el freno de estacionamiento.	El interruptor del freno de estacionamiento no está bien conectado, se ha fundido el fusible o el interruptor no funciona.	Compruebe los cables, el fusible y el interruptor y repare si es necesario. Póngase en contacto con el servicio técnico.
	La presión de carga hidráulica es baja.	Póngase en contacto con el servicio técnico para comprobar la presión.
	La válvula solenoide no funciona.	Compruebe y sustituya si es posible. Póngase en contacto con el servicio técnico.

Registro de mantenimiento

1. Cliente _____
2. Modelo de minicargadora _____ Número de serie _____
3. Fecha de entrega _____

Fecha de revisión dd / mm / aaaa	Maniobra horas	Comentarios	Revisado por: Sello/ firma
___/___/____	___/ 50 h		
___/___/____	___/ 450 h		
___/___/____	___/ 850 h		
___/___/____	___/ 1250 h		
___/___/____	___/ 1650 h		
___/___/____	___/ 2050 h		
___/___/____	___/ 2450 h		
___/___/____	___/ 2850 h		
___/___/____	___/ 3250 h		
___/___/____	___/ 3650 h		
___/___/____	___/ 4050 h		

Index

A

- Acoplamiento a tráiler (opcional) • 70
- Acoplamiento de tubos hidráulicos del implemento • 98
- Acoplamiento hidráulico del implemento • 55, 97
- Adaptadores de acoplamiento • 101
- Ajuste y sustituya las pastillas de deslizamiento del brazo telescópico • 121, 137
- Ajustes del asiento • 72
- Alivio de la presión residual del sistema hidráulico • 84, 100
- Almacenamiento • 106
- Almacenamiento, transporte, puntos de amarre y elevación • 9, 103
- Altura y anchura • 37
- Antes de arrancar • 81
- Añadir grasa a los engrasadores • 120
- Añadir o quitar contrapesos • 69, 70
- Arranque de la minicargadora • 81
- Asegúrese de disponer de todos los manuales pertinentes. • 4, 124
- Asiento - Cinturón de seguridad y ajustes del asiento • 72
- Asiento con suspensión • 72
- Asiento con suspensión neumática (opcional para cabinas DLX) • 73
- Avisador acústico de marcha atrás (opcional) • 71

B

- Barra de luces (opcional) • 75

C

- Cabinas (equipamiento opcional) • 76
- Cálculo de la capacidad de elevación real • 52
- Calefacción y ventilación • 78
- Calentador de asiento • 56, 72

Calentador del bloque motor (opcional) • 88

Calibrar el sensor de carga • 46, 131

Cambiar aceite hidráulico • 132

Cambiar aceite motor • 132

Cambiar filtro aceite motor • 132

Cambiar filtros hidráulicos • 133

Cambie los filtros de combustible • 133

Capacidad de elevación • 15, 44, 50, 59

Capacidad de maniobra nominal • 36, 38, 47

Carga de vuelco y diagrama de cargas • 50

Caudal de aceite de los hidráulicos auxiliares • 38, 43, 56, 60, 62, 95, 99

Ch

Chasis de seguridad (ROPS) y techo de seguridad (FOPS) • 17

C

Cinturón de seguridad • 11

Compartimento del motor y espacios de almacenamiento de la minicargadora • 65

Comprobación del estado general de la minicargadora • 118

Comprobación del funcionamiento de todos los mandos y equipos • 139

Comprobar el elemento filtrante del aire del motor • 126, 132

Comprobar el estado del chasis de seguridad, el asiento, el cinturón de seguridad, las luces y el resto del equipamiento de seguridad • 139

Comprobar el filtro de aire de la cabina • 129

Comprobar el filtro de aire del motor • 132

Comprobar el implemento y la placa de acoplamiento rápido • 124

Comprobar el montaje y funcionamiento de los motores de tracción • 123, 138

Comprobar el separador de agua • 126

Comprobar la batería y los cables eléctricos • 127, 134, 135

Comprobar la instalación, el estado y la capacidad de carga de la batería y sus cables • 20, 134

Comprobar la junta de la articulación • 140

Comprobar las mangueras y conexiones hidráulicas • 135

Comprobar las ruedas • 123

Comprobar los cables eléctricos, los relés y los demás componentes eléctricos • 135

Comprobar nivel aceite hidráulico • 124, 149

Comprobar nivel de aceite • 125

Comprobar si los tornillos, tuercas y conexiones están apretados • 122

Compruebe las líneas de combustible • 134

Conducción suave (Smooth drive) (opcional) • 67

Configuración de 1 y 2 bombas • 59

Contrapesos • 13, 15, 68

Control de dirección de la minicargadora • 90

Control de tracción • 85

Cualificación del operario • 6

D

Deje que la minicargadora se caliente bien • 88

Desconector de batería • 22

Descripción de la minicargadora • 23

Descripción general de los mandos • 54

Diagrama de carga • 50

Dimensiones • 37

Disponibilidad de las opciones • 6

E

- Elevación de la minicargadora • 107
- Eliminación al final de la vida útil • 146
- En caso de que la máquina vuelque • 92
- Equipo de seguridad y protección para personas • 16
- Especificaciones del motor • 39
- Especificaciones técnicas • 37
- Estructura de protección contra la caída de objetos (FOPS) • 18

F

- Filtros
 - lista de filtros • 141
- Flotación de brazo (opcional) • 56, 57, 66
- Fusibles • 21, 142
- Fusibles y sistema eléctrico s • 21, 142

G

- Garantía Avant • 7
- Gases de escape calientes • 12
- Girofaro de advertencia (opcional) • 55, 75
- Gráficas de cargas de otros implementos • 45
- Guarde este manual en la minicargadora • 6

I

- Indicador de carga • 46, 57
- Información de control de emisiones • 39
- Información general • 37, 38
- Inspeccionar el bloqueo hidráulico de implementos • 139
- Inspeccionar visualmente el brazo, los pasadores pivote y las demás estructuras metálicas • 118, 121
- Inspecciones después de arrancar la minicargadora • 130
- Inspecciones diarias y calendario de revisiones periódicas • 113

- Inspecciones y mantenimiento diarios • 81, 114
- Instalación del soporte de mantenimiento y seguro del chasis • 112
- Instrucciones de maniobra • 80
- Instrucciones de seguridad • 109
- Instrucciones de seguridad generales • 8
- Interruptor de control de la luz (kit de luces de carretera) • 54, 74
- Interruptor del freno de estacionamiento • 62
- Interruptores e indicadores • 54, 56
- Introducción • 3

J

- Joystick
 - 8 funciones (equipamiento extra opcional) • 61

K

- Kit de luz delantera, girofaro, intermitente y reflector (opción) • 74
- Kit extra de luces de trabajo (opción) • 55, 74

L

- La seguridad es lo primero • 8
- Lavaparabrisas y escobillas • 54, 77
- Limpiar el depósito de combustible • 134
- Limpiar la minicargadora • 118
- Limpiar o sustituir el respiradero del depósito de aceite hidráulico • 133

LI

- Llave de contacto • 54, 82

L

- Luces • 74
- Luces de trabajo • 74

M

- Mando del brazo de la minicargadora, tomas hidráulicas auxiliares y otras funciones • 58

- Mandos y opciones de la minicargadora • 53
- Manipulación de cargas pesadas • 13, 91
- Manipulación de materiales • 44, 46, 59, 91
- Medir la presión de los circuitos hidráulicos • 135
- Medir y ajustar la presión de carga de la bomba de desplazamiento variable • 137
- Medir y ajustar la válvula de control de potencia • 137
- Modificaciones • 18

N

- Neumáticos • 41
- Neumáticos lastrados • 13, 15, 42
- Nivel de refrigerante • 33, 125
- Nivelación automática del brazo (opcional) • 65
- Notas • 152, 153

O

- Opciones de puntos de amarre • 105
- Opticontrol® (opcional) • 55, 63
- OptiDrive® • 86

P

- Palanca acelerador de mano • 54, 62
- Palanca de control de brazo y cazo • 54, 58
- Palanca de control de la toma de hidráulicos adicional (opcional) • 60, 71
- Palanca de control de los implementos hidráulicos (implementos manejados hidráulicamente) • 58, 83, 99
- Palanca de control del brazo telescópico • 59
- Para arrancar el motor • 83
- Parada del motor (procedimiento de parada segura) • 84, 91
- Partes principales de la cargadora • 26
- Pedales de tracción • 54, 85
- Prevención de incendios • 21

Probar el control de tracción y la dirección • 130

Probar el freno de estacionamiento • 130

Probar el motor y comprobar las vibraciones, el ruido y el rendimiento general del mismo • 138

Probar los movimientos del brazo • 130

Procedimiento de parada segura • 84

Procedimientos de mantenimiento diarios y rutinarios • 117

Prólogo • 3

Puenteo y alimentación de reserva • 21, 144, 148

Puntos de amarre • 103

R

Registro de mantenimiento • 113, 150

Relés • 143

Remolque (recuperación de la máquina) • 108

Repostaje • 56, 117

Requisitos de combustible • 39, 40, 81, 117

Requisitos de los implementos • 94

Requisitos del aceite del motor • 36, 39, 40, 125

Resolución de problemas • 83, 148

Revisar y reparar el aire acondicionado de la cabina • 140

Revisión y mantenimiento • 9, 109

Revisión y mantenimiento periódicos • 132

Riesgo de asfixia
garantice una buena ventilación • 12

S

Salpicadero • 56

Seguridad de la excavación • 19

Seguridad en cabina • 77

Selector de gama de velocidades de avance • 55, 86

Señales y pegatinas • 27

Si añade o quita contrapesos • 69, 131

Si la minicargadora está equipada con una cabina cerrada • 140

Sistema de control de implementos eléctricos para implementos montados en la parte trasera (opcional) • 64

Sistema eléctrico y manipulación de la batería • 20, 127, 128

Sustituir el filtro de aire de la cabina • 140

T

Testigos luminosos • 57

Tipo de aceite hidráulico • 132

Toma adicional de hidráulicos auxiliares • 100

Toma eléctrica de 12 V • 54, 56, 64

Tomas hidráulicas auxiliares adicionales, delanteras y traseras • 60, 71

Trabajos cerca de las líneas eléctricas • 18

Trabajos con implementos • 94

Transporte en tráiler • 104

U

Unión de los acoplamientos • 96

Uso de los hidráulicos auxiliares • 99

Uso previsto • 5

Uso sobre superficies irregulares, pendientes y cerca de excavaciones • 15

Utilice únicamente combustible limpio • 117

V

Velocidad de avance y fuerza de arrastre • 42

X

X-lock (bloqueo cruzado) y válvula antideslizamiento • 56, 87

EC DECLARATION OF CONFORMITY	DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE	DECLARACION DE CONFORMIDAD CE PARA MAQUINARIA
Manufacturer: Avant Tecno Oy Ylötie 1 33470 Ylöjärvi, Finland	Fabricant : Avant Tecno Oy Ylötie 1 33470 Ylöjärvi, Finlande	Fabricante: Avant Tecno Oy Ylötie 1 33470 Ylöjärvi, Finlandia
Technical Construction File Location: Same as Manufacturer	Emplacement du fichier technique de fabrication : Le même que celui du fabricant	Ubicación del archivo técnico de fabricación La misma que la del fabricante
We hereby declare that the machine listed below conforms to EC Directives: 2006/42/EC (Machinery) 2014/30/EC (EMC) 2000/14/EC (Noise Emission).	Nous déclarons par la présente que la machine mentionnée ci-après est conforme aux directives CE : 2006/42/CE (machines), 2014/30/CE (CEM) 2000/14/CE (émission de bruit)	Declaramos que la máquina indicada a continuación cumple las directivas CE: 2006/42/CE (maquinaria) 2014/30/CE (CEM) 2000/14/CE (generación de ruidos).
Category: EARTH-MOVING MACHINERY LOADERS COMPACT LOADERS	Catégorie : ENGINS DE TERRASSEMENT CHARGEURS CHARGEURS COMPACTS	Categoría: MAQUINARIA DE MOVIMIENTO DE TIERRA MINICARGADORAS MINICARGADORAS COMPACTAS
Original language	Langue d'origine	<i>Translation of the original language Traducción del idioma original</i>

Model / Modèle / Modelo:

Cabin / Cabine / Cabina:

Serial Number / Numéro de série / Número de serie:

Year of Manufacture / Année de fabrication / Año de fabricación:

Week of Manufacture / Semaine de fabrication / Semana de fabricación:

Country / État / País:

Directive Directive Directiva	Conformity Assessment Procedure Procédure d'évaluation de conformité Procedimiento de evaluación de conformidad	Notified body Organisme notifié Organismo notificado
2006/42/EY	Self-certification	----
2006/42/EG	Autocertification	
2006/42/EC	Autocertificación	
2014/30/EY	Self-certification	----
2014/30/EG	Autocertification	
2014/30/EC	Autocertificación	
2000/14/EY	Type-test	Eurofins Expert Services Oy PL 47, 02151 Espoo, Finland
2000/14/EG	Examen CE de type	
2000/14/EC	Ensayo de tipos	

Sound Power Level (guaranteed) / Niveau de puissance acoustique (garanti) / Nivel de potencia acústica (garantizado) 101 dB(A)

Sound Power Levels (measured) / Niveau de puissance acoustique (mesure) / Nivel de potencia acústica (medido) 101 dB(A)

Ylöjärvi, Finland

Risto Käkelä,
Managing Director / Président Directeur Général / Director general



AVANT[®]

Avant Tecno Oy

Ylötie 1

FIN-33470 YLÖJÄRVI, FINLAND

Tel. +358 3 347 8800

e-mail: sales@avanttecno.com

AVANT mantiene una política de innovación continua y se guarda el derecho de modificar las especificaciones sin previo aviso. © 2021 Avant Tecno Oy.
Todos los derechos reservados.