

ALMACRAWLER



SERIE JIBBI:

JIBBI 1250 - JIBBI 1270 - JIBBI 1670

JIBBI U-1570

USO Y MANTENIMIENTO ESPANOL Instrucciones originales

ALMAC S.r.l.

Correo electrónico: info@almac-italia.com

Tel. +39 0375 83 35 27

Fax. +39 0375 78 43 50

Domicilio social
Viale Ruggeri 6/A
42016 - Guastalla (RE) - Italia

Sede de dirección efectiva
Via Caduti sul Lavoro 1
42012 - Viadana (MN) - Italia

EDICIÓN: 03/2023

FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN
01/08/2022	Primera edición del manual unificado para toda la gama JIBBI.
30/03/2023	Corrección de errores en los diagramas de trabajo de vía reducida: "Traducción inhibida" se indicaba incorrectamente.

RESUMEN

1	INFORMACIÓN GENERAL.....	7
1.1	ASPECTOS NORMATIVOS Y JURÍDICOS.....	7
1.1.1	<i>Documentación suministrada.....</i>	7
1.1.2	<i>Notificación de la puesta en marcha, primera comprobación, posteriores comprobaciones periódicas y transferencia de la propiedad.....</i>	7
1.1.2.1	Notificación de la puesta en marcha y primer control (sólo para Italia).....	8
1.1.2.2	Controles periódicos tras el primer control.....	8
1.1.2.3	Transferencia de la propiedad de la PLE.....	8
1.1.3	<i>Formación, información y capacitación de los operarios.....</i>	9
1.1.4	<i>Las pruebas se realizan antes de la entrega.....</i>	9
1.1.5	<i>Garantía, solicitud de intervención en garantía y asistencia técnica.....</i>	9
1.1.5.1	Garantía y exención de responsabilidad.....	9
1.1.5.2	Solicitud de intervención en garantía y asistencia técnica.....	10
1.2	DESCRIPCIÓN Y USO PREVISTO DE LA MÁQUINA.....	11
1.3	PUESTOS DE TRABAJO.....	13
1.3.1	<i>Utilización con conductor a pie.....</i>	13
1.4	PODER.....	13
1.5	USOS NO PERMITIDOS Y "DESEMBARCO EN ALTURA".....	14
1.6	IDENTIFICACIÓN.....	15
1.7	DEFINICIONES Y UBICACIÓN DE LOS PRINCIPALES COMPONENTES.....	16
2	DATOS TÉCNICOS, DIMENSIONES Y DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO.....	18
2.1	JIBBI 1250.....	18
2.1.1	<i>Datos técnicos generales JIBBI 1250.....</i>	18
2.1.2	<i>Datos técnicos versión JIBBI 1250 EVO - YANMAR 3TNM68-AS.....</i>	19
2.1.3	<i>Datos técnicos versión JIBBI 1250 EVO - YANMAR 3TNV74-SDSA.....</i>	20
2.1.4	<i>Datos técnicos de la versión JIBBI 1250 ELC.....</i>	21
2.1.5	<i>Datos técnicos de la versión JIBBI 1250 LTH.....</i>	22
2.1.6	<i>Diagramas de funcionamiento del JIBBI 1250 (todas las versiones - excepto RT).....</i>	23
2.1.6.1	Diagramas de trabajo del JIBBI 1250 en la oruga máxima. Traducción inhibida.....	23
2.1.6.2	Diagramas de trabajo del JIBBI 1250 en la oruga máxima. Se permite la traducción.....	25
2.1.6.3	Diagramas de trabajo JIBBI 1250 con oruga reducida (capacidad de 140 kg). Traducción inhibida.....	26
2.1.6.4	Configuración del transporte JIBBI 1250.....	27
2.2	JIBBI 1250 RT.....	28
2.2.1	<i>Datos técnicos generales JIBBI 1250 RT.....</i>	28
2.2.2	<i>Datos técnicos versión JIBBI 1250 EVO-RT - YANMAR 3TNM68-AS.....</i>	29
2.2.3	<i>Datos técnicos versión JIBBI 1250 EVO-RT - YANMAR 3TNV74-SDSA.....</i>	30
2.2.4	<i>Diagramas de funcionamiento del JIBBI 1250 RT.....</i>	31
2.2.4.1	Diagramas de funcionamiento del JIBBI 1250 RT. Altura máxima y alcance máximo. Traducción inhibida.....	31
2.2.4.2	Diagramas de funcionamiento del JIBBI 1250 RT. Se permite la traducción.....	33
2.2.4.3	Configuración del transporte JIBBI 1250 RT.....	34
2.3	JIBBI 1270.....	35
2.3.1	<i>Datos técnicos generales JIBBI 1270.....</i>	35
2.3.2	<i>Datos técnicos versión JIBBI 1270 EVO - YANMAR 3TNM68-AS.....</i>	36
2.3.3	<i>Datos técnicos versión JIBBI 1270 EVO - YANMAR 3TNV74-SDSA.....</i>	37
2.3.4	<i>Diagramas de funcionamiento del JIBBI 1270.....</i>	38
2.3.4.1	Diagramas de trabajo JIBBI 1270 con pista máxima. Traducción inhibida.....	38
2.3.4.2	Diagramas de trabajo JIBBI 1270 con oruga reducida. Traducción inhibida.....	39
2.3.4.3	Diagramas de trabajo JIBBI 1270 con pista máxima. Se permite la traducción.....	39
2.3.4.4	Configuración del transporte JIBBI 1270.....	40
2.4	JIBBI U-1570.....	41
2.4.1	<i>Datos técnicos generales JIBBI U-1570.....</i>	41
2.4.2	<i>Datos técnicos versión JIBBI U-1570 EVO - YANMAR 3TNM68-AS.....</i>	42
2.4.3	<i>Datos técnicos versión JIBBI U-1570 EVO - YANMAR 3TNV74-SDSA.....</i>	43
2.4.4	<i>Datos técnicos JIBBI U-1570 versión LTH.....</i>	44
2.4.5	<i>Diagramas de funcionamiento del JIBBI U-1570 (todas las versiones).....</i>	45
2.4.5.1	Diagramas de trabajo JIBBI U-1570 con pista máxima. Traducción inhibida.....	45

2.4.5.2	Diagramas de trabajo JIBBI U-1570 con pista máxima. Se permite la traducción.	46
2.4.5.3	Diagramas de trabajo JIBBI U-1570 con oruga reducida 2,19 m. Traducción inhibida.	47
2.4.5.4	Diagramas de trabajo JIBBI U-1570 con oruga reducida 1,98 m. Traducción inhibida.	48
2.4.5.5	Esquemas de trabajo JIBBI U-1570 con oruga reducida 1,9 m asimétrica. Traducción inhibida.	49
2.4.5.6	Esquemas de trabajo JIBBI U-1570 con oruga reducida (1,35 m). Traducción inhibida.	50
2.4.5.7	Configuración del transporte JIBBI U-1570.	51
2.5	JIBBI 1670.	52
2.5.1	Datos técnicos generales JIBBI 1670.	52
2.5.2	Datos técnicos versión JIBBI 1670 EVO - YANMAR 3TNM68-AS.	53
2.5.3	Datos técnicos versión JIBBI 1670 EVO - YANMAR 3TNV74-SDSA.	54
2.5.4	Datos técnicos de la versión JIBBI 1670 LTH.	55
2.5.5	Diagramas de trabajo de JIBBI 1670 (todas las versiones).	56
2.5.5.1	Diagramas de trabajo JIBBI 1670 con oruga máxima (2,45 m). Traducción inhibida.	56
2.5.5.2	Diagramas de trabajo JIBBI 1670 con oruga máxima (2,45 m). Se permite la traducción.	57
2.5.5.3	Diagramas de trabajo JIBBI 1670 con oruga reducida 2,19 m. Traducción inhibida.	58
2.5.5.4	Diagramas de trabajo JIBBI 1670 con oruga reducida 1,9 m. Traducción inhibida.	60
2.5.5.5	Diagramas de trabajo JIBBI 1670 con oruga reducida 1,9 m asimétrica. Traducción inhibida.	62
2.5.5.6	Esquemas de trabajo JIBBI 1670 con oruga reducida (1,35 m). Traducción inhibida.	63
2.5.5.7	Configuración del transporte JIBBI 1670.	64
3	INFORMACIÓN DE SEGURIDAD, OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES.	65
3.1	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP).	65
3.1.1	Dispositivo de retención / anticaídas y puntos de anclaje de la plataforma.	65
3.2	NORMAS DE SEGURIDAD.	66
3.2.1	Normas generales de seguridad.	66
3.2.2	Manipulación y desplazamientos.	68
3.2.3	Etapas del trabajo.	69
3.2.4	Acción del viento y escala de Beaufort.	71
3.2.5	Adecuación del suelo y presión al suelo de la máquina.	72
3.2.5.1	Capacidad portante del suelo.	72
3.2.5.2	Inclinación del suelo.	74
3.2.6	Líneas eléctricas vivas.	75
3.3	EN CASO DE ACCIDENTE.	75
4	INSTALACIÓN Y COMPROBACIONES PRELIMINARES.	76
4.1	FAMILIARIZACIÓN.	76
4.2	CONTROLES PREVIOS AL USO.	76
4.3	DEFECTOS ENCONTRADOS DURANTE LOS CONTROLES PREVIOS AL USO.	77
5	MÉTODO DE USO.	78
5.1	PANEL DE CONTROL EN LA PLATAFORMA.	78
5.1.1	Compartimento de documentos en la plataforma.	78
5.1.2	Fijación de la botonera en la plataforma.	79
5.1.3	Botonera de plataforma con PANTALLA GRÁFICA.	80
5.1.3.1	Sistema de "hombre muerto".	81
5.1.3.2	Controles de tracción, dirección y ensanchamiento de oruga.	82
5.1.3.2.1	Control de tracción y dirección con función DYNAMIC & PROACTIVE LEVELLING.	83
5.1.3.2.2	Control de tracción y dirección con función FAST DRIVE y BOOSTER.	84
5.1.3.3	Control manual de la nivelación del plano de la quinta rueda.	85
5.1.3.4	Manejo de la plataforma (ascensos, descensos, rotaciones).	86
5.1.3.4.1	Ascenso/descenso del brazo principal.	86
5.1.3.4.2	Rotación de la torreta.	86
5.1.3.4.3	Extensión / retracción del brazo telescópico.	87
5.1.3.4.4	Rotación de la plataforma.	87
5.1.3.4.5	Ascenso/descenso del plumín.	87
5.1.3.4.6	Movimiento de la plataforma con función de NIVELACIÓN DINÁMICA Y PROACTIVA.	88
5.1.3.5	Control del cabrestante (opcional).	88
5.1.3.6	Otras funciones y dispositivos del panel de control.	89
5.1.3.6.1	Parada de emergencia.	89
5.1.3.6.2	Selector de potencia TÉRMICA / ELÉCTRICA (versiones EVO).	89
5.1.3.6.3	Selector de ENCENDIDO/APAGADO/PRECALENTAMIENTO del motor (versiones EVO).	89
5.1.3.6.4	Potenciómetro selector de velocidad.	89
5.1.3.6.5	Botón START.	90

5.1.3.6.6	Botón de la bocina.....	90
5.1.3.6.7	Botón de activación de la función "MANUAL".....	90
5.1.3.6.8	Llave de seguridad (sólo para la versión RADIO CONTROL).....	90
5.1.3.6.9	Batería adicional para el mando a distancia (sólo para la versión RADIO CONTROL).....	90
5.1.3.6.10	Cable y conector (sólo para la versión RADIO CONTROL).....	91
5.1.3.6.11	Pantalla gráfica y botones de servicio (versiones con DISPLAY).....	92
5.1.4	Botonera de la plataforma con pantalla de LEDs.....	99
5.1.4.1	Sistema de "hombre muerto".....	100
5.1.4.2	Controles de tracción, dirección y ensanchamiento de oruga.....	101
5.1.4.2.1	Control de tracción y dirección con función DYNAMIC & PROACTIVE LEVELLING.....	101
5.1.4.2.2	Control de tracción y dirección con función FAST DRIVE y BOOSTER.....	102
5.1.4.3	Manejo de la plataforma (ascensos, descensos, rotaciones).....	103
5.1.4.3.1	Ascenso/descenso del brazo principal.....	103
5.1.4.3.2	Rotación de la torreta.....	103
5.1.4.3.3	Extensión / retracción del brazo telescópico.....	103
5.1.4.3.4	Rotación de la plataforma.....	104
5.1.4.3.5	Ascenso/descenso del plumín.....	104
5.1.4.3.6	Movimiento de la plataforma con función de NIVELACIÓN DINÁMICA Y PROACTIVA.....	104
5.1.4.4	Control del cabrestante (opcional).....	105
5.1.4.5	Otras funciones y dispositivos del panel de control.....	106
5.1.4.5.1	Parada de emergencia.....	106
5.1.4.5.2	Selector de potencia TÉRMICA / ELÉCTRICA (versiones EVO).....	106
5.1.4.5.3	Selector de ENCENDIDO/APAGADO/PRECALENTAMIENTO del motor (versiones EVO).....	106
5.1.4.5.4	Botón START.....	106
5.1.4.5.5	Botón de la BOCINA.....	106
5.1.4.5.6	Llave de seguridad (sólo para la versión RADIO CONTROL).....	107
5.1.4.5.7	Batería adicional para el mando a distancia (sólo para la versión RADIO CONTROL).....	107
5.1.4.5.8	Cable y conector (sólo para la versión RADIO CONTROL).....	107
5.1.4.5.9	Pantalla LED (versión con pantalla LED).....	107
5.1.5	Kit antiplastamiento del operario (OPCIONAL).....	113
5.1.6	Kit anticollisión (OPCIONAL).....	113
5.2	ESTACIÓN DE CONTROL EN TIERRA.....	114
5.2.1	Interruptor de llave principal / selector de estación de control.....	115
5.2.2	Selector ON / OFF / Precalentamiento de motores térmicos y eléctricos / Función ENABLE.....	115
5.2.3	Botón de parada de emergencia.....	116
5.2.4	Botón de anulación de emergencia con protección de plomo.....	116
5.2.5	Luz de aviso de presencia de plataforma.....	116
5.2.6	Conector para utilizar con el kit de cabrestante (OPCIONAL).....	117
5.2.7	Luz de aviso de presencia del cabrestante (OPCIONAL).....	117
5.2.8	Contador de horas.....	117
5.2.9	Interruptores de movimiento de la estructura extensible.....	117
5.3	ACCESO A LA PLATAFORMA.....	118
5.4	PONER EN MARCHA LA MÁQUINA.....	119
5.4.1	Arranque del motor térmico o eléctrico monofásico (versiones EVO).....	120
5.4.2	Arranque del motor eléctrico (versiones ELC-LTH).....	120
5.5	PARAR LA MÁQUINA.....	121
5.5.1	Apagado normal.....	121
5.5.2	Parada de emergencia.....	121
5.6	FIN DEL TRABAJO.....	121
5.7	DESMONTAJE Y SUSTITUCIÓN DE LA PLATAFORMA / CABRESTANTE.....	123
6	CARGA Y TRANSPORTE.....	124
6.1	REDUCCIÓN DE LA LONGITUD DE TRANSPORTE (JIBBI 12xx).....	124
6.2	CARGA CON RAMPA DE CARGA.....	125
6.3	CARGA CON UNA CARRETILLA ELEVADORA.....	125
6.4	CARGA CON GRÚA.....	126
6.5	FIJACIÓN DE LA MÁQUINA EN EL MEDIO DE TRANSPORTE.....	126
7	COMANDOS DE EMERGENCIA.....	127
7.1.1	Recuperación de emergencia del operario incapacitado.....	127

7.1.2	Recuperación de emergencia del operario incapacitado en presencia de una alarma de sobrecarga.	128
7.1.3	Recuperación de emergencia con una bomba manual.	129
7.1.3.1	Recuperación de emergencia del operario.	129
7.1.4	Movimiento de emergencia de la máquina en caso de fallo del control.	131
8	MANTENIMIENTO.	132
8.1	NORMAS DE SEGURIDAD DURANTE EL MANTENIMIENTO.	132
8.2	MANTENIMIENTO ORDINARIO.	133
8.2.1	Limpieza de la máquina y de las placas adhesivas.	135
8.2.2	Controles funcionales.	135
8.2.3	Inspección visual de los elementos estructurales de la máquina.	137
8.2.4	Comprobación visual del apriete de los tornillos / Apriete de los tornillos.	138
8.2.5	Engrase de juntas, extensiones telescópicas y corona giratoria.	139
8.2.6	Comprobación del nivel de aceite hidráulico / cambio de aceite.	140
8.2.7	Sustitución del filtro de aceite hidráulico.	141
8.2.8	Comprobación del nivel de aceite del reductor de tracción / cambio de aceite.	142
8.2.9	Orugas: comprobar el desgaste, el tensado y la sustitución.	143
8.2.9.1	Comprobación del desgaste de la oruga.	143
8.2.9.2	Control y ajuste de la tensión de la vía.	143
8.2.9.3	Sustitución de vías.	143
8.2.10	Cadenas de extensión: Control del desgaste, tensado y lubricación.	145
8.2.10.1	Comprobación del desgaste de la cadena.	145
8.2.10.2	Control y ajuste de la tensión de la cadena.	145
8.2.10.3	Lubricación de la cadena.	146
8.2.11	Comprobar el desgaste y el registro de las almohadillas de deslizamiento.	146
8.2.12	Control del desgaste del sistema de rotación de la torreta.	147
8.2.13	control del desgaste del sistema de rotación de la plataforma.	147
8.2.14	Comprobación del dispositivo de control de sobrecarga.	148
8.2.15	Compruebe la eficacia del interruptor diferencial de la toma de 115-220V.	149
8.2.16	Control de los sensores de la máquina.	149
8.2.17	Control de los sensores ANTI-CLISION y ANTI-CRUSHING (opcional).	149
8.2.18	Batería.	150
8.2.18.1	Batería de arranque (versiones con motor térmico).	150
8.2.18.1.1	Mantenimiento de la batería de arranque.	150
8.2.18.1.2	Carga de la batería de arranque.	150
8.2.18.2	Batería de LITIO (versiones LTH).	151
8.2.18.2.1	Mantenimiento de la batería de LITHIUM (versiones LTH).	151
8.2.18.2.2	Carga de la batería de litio (versiones LTH).	152
8.2.18.3	Batería TRACTION (versiones ELC).	153
8.2.18.3.1	Mantenimiento de la batería TRACCION (versiones ELC).	153
8.2.18.3.2	Carga de la batería TRACTION (versiones ELC).	155
9	DEMOLICIÓN.	157
9.1	VIDA ÚTIL DE LA MÁQUINA.	157
9.2	DESMANTELAMIENTO Y DEMOLICIÓN.	157
9.3	ELIMINACIÓN DE LA BATERÍA.	157
10	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE (FACSIMIL).	158
11	REGISTRO DE CONTROL.	164
11.1	REGISTRO DE INSPECCIONES Y VERIFICACIONES PERIÓDICAS POR PARTE DE LOS ORGANISMOS DE CONTROL.	165
11.2	REGISTRO DE LAS INSPECCIONES PERIÓDICAS DEL PROPIETARIO.	166
11.3	TRANSFERENCIA DE LA PROPIEDAD.	174
12	DIAGRAMAS FUNCIONALES.	175
12.1	DIAGRAMAS DE CABLEADO.	175
12.2	DIAGRAMAS HIDRÁULICOS.	175

1 INFORMACIÓN GENERAL.

Este documento contiene información de propiedad. Todos los derechos reservados.

Este documento no se podrá reproducir, ni total ni parcialmente, sin el consentimiento previo por escrito de ALMAC s.r.l.

El uso de este documento está permitido únicamente al cliente al que se le suministró el manual como un kit con el equipo, y sólo para fines de uso y mantenimiento de aquel equipo al que se refiere el manual. ALMAC s.r.l. declara que la información contenida en el presente manual es coherente con las especificaciones técnicas y de seguridad del equipo al que se refiere el manual. ALMAC s.r.l. no asume responsabilidad alguna por los daños directos o indirectos a personas, cosas o animales que resulten del uso del equipo en condiciones distintas a las previstas.

ALMAC s.r.l. se reserva el derecho de efectuar modificaciones o mejoras sin previo aviso en este documento y en los equipos, sin que ello suponga una obligación de actualización de los equipos ya enviados.

La información contenida en el presente manual se refiere a los distintos equipos mencionados en la portada; algunas imágenes y/o información pueden no ser específicas del montaje en posesión del cliente por no estar disponibles o por estar disponibles bajo petición.

1.1 Aspectos normativos y jurídicos.

1.1.1 Documentación suministrada.

La máquina se entrega completa con la siguiente documentación:

Manual de instrucciones (este documento) incluyendo el Registro de Control;

Manual de piezas de recambio;

Marca CE aplicada a la máquina;

Declaración de conformidad de la CE;

Esquema hidráulico;

Esquema de cableado.

El manual de instrucciones y los documentos adjuntos son parte integrante de la máquina y una copia de los mismos, junto con los certificados de las revisiones periódicas obligatorias, deben conservarse en la máquina en la caja correspondiente. Los documentos originales deben guardarse en un lugar seco y protegido; en caso de cambio de propietario, estos documentos deben acompañar siempre a la máquina.

En caso de pérdida o daño, se debe solicitar una nueva copia, especificando el modelo y el número de serie de la máquina.

1.1.2 Notificación de la puesta en marcha, primera comprobación, posteriores comprobaciones periódicas y transferencia de la propiedad.

Las obligaciones legales del propietario de la máquina difieren según el estado en el que se ponga en servicio la máquina. Es aconsejable informarse sobre los procedimientos previstos en su zona en los organismos de protección de la seguridad en el trabajo. Para mejorar el archivo de los documentos y registrar los trabajos de modificación / asistencia, se ha previsto una sección al final de este folleto denominada "Registro de control".

1.1.2.1 Notificación de la puesta en marcha y primer control (sólo para Italia).

En Italia, el propietario de la Plataforma de Trabajo Elevada (PLE) debe informar de su puesta en marcha al INAIL y someterla a los controles periódicos obligatorios. El primer control lo realiza el INAIL en un plazo de sesenta días a partir de la solicitud, tras lo cual el empresario puede recurrir a las ASL o a entidades públicas o privadas autorizadas.

Las comprobaciones posteriores las realizan los citados sujetos, que las facilitan en un plazo de treinta días desde la solicitud, tras lo cual el empresario puede recurrir a los sujetos públicos o privados autorizados. Los controles son caros y los costes de su ejecución corren a cargo del propietario de la máquina. Para llevar a cabo los controles, los organismos de control territorial (ASL / USL o ARPA) y el INAIL podrán contar con el apoyo de entidades públicas o privadas autorizadas. Las entidades privadas autorizadas adquieren la calificación de funcionarios de la administración pública y dependen directamente de la estructura pública que ostenta la función.

Para informar de la puesta en marcha en Italia, es necesario conectarse al portal INAIL siguiendo las instrucciones del propio portal.

El INAIL asignará un número de serie y durante la Primera Inspección, rellenará la "hoja de identificación técnica", informando en ella sólo los datos detectables por la máquina ya en servicio o deducibles del manual de instrucciones. Este documento formará parte de la documentación de la máquina.

1.1.2.2 Controles periódicos tras el primer control.

En Italia, los controles periódicos obligatorios son anuales. Para su realización, es necesario que el titular del PLE lo solicite por carta certificada al organismo de control (ASL / USL o ARPA u otros sujetos públicos o privados autorizados) competente para el territorio al menos veinte días antes de que finalice el año desde el momento de la verificación pasada.

Hay que tener en cuenta que, si una máquina sin documento de verificación válido se desplaza por el territorio en una zona que no es competencia del organismo de control habitual, es obligación del propietario solicitar el control anual al organismo de control competente para el nuevo territorio en el que va a funcionar la máquina.

1.1.2.3 Transferencia de la propiedad de la PLE.

En Italia, en caso de transferencia de propiedad, el anterior propietario de la PLE está obligado a comunicar la indisponibilidad de la máquina conectándose al portal INAIL.

El nuevo propietario deberá recuperar los datos de registro de la PLE en el mismo portal del INAIL, para seguir sometiendo la máquina a los controles periódicos exigidos por la ley.

El nuevo propietario deberá, en cualquier caso, obtener del propietario anterior la documentación de acompañamiento ya mencionada en los capítulos anteriores (ver DOCUMENTACIÓN SUMINISTRADA).

Para hacer uso de la GARANTÍA y recibir las actualizaciones y los BOLETINES DE SERVICIO, el nuevo propietario debe informar a ALMAC SRL que ha tomado posesión de la máquina mediante una comunicación escrita utilizando los formularios que se encuentran al final del presente manual.

1.1.3 Formación, información y capacitación de los operarios.

La formación, la información y la capacitación de los operarios son obligaciones legales para el empresario. De hecho, el empresario debe asegurarse de que los trabajadores encargados de la utilización de los equipos reciban una formación adecuada y específica que permita su uso de forma adecuada y segura, también en relación con los daños que puedan causar a otras personas y cosas. Recuerde que tanto el que maniobra directamente la máquina como el que está en el suelo para cualquier operación de recuperación y rescate se consideran operarios.

Los operarios encargados deben tener al menos 18 años y ser reconocidos como aptos desde el punto de vista psicofísico para esta tarea. En particular, antes de conducir, es necesario comprobar los siguientes requisitos:

Vista y oído en buen estado;

Ausencia de alteraciones inducidas por el uso de alcohol o drogas;

Equilibrio psicológico, ausencia de depresión o estrés.

1.1.4 Las pruebas se realizan antes de la entrega.

Antes de salir al mercado, cada ejemplar de la plataforma ALMAC fue sometido a las siguientes pruebas:

- Prueba de frenado
- Prueba de sobrecarga
- Prueba de funcionamiento

1.1.5 Garantía, solicitud de intervención en garantía y asistencia técnica.

1.1.5.1 Garantía y exención de responsabilidad.

ALMAC S.r.l. garantiza los aparatos de producción propia y se compromete a sustituir gratuitamente, en el menor tiempo posible, las piezas que a su juicio resulten defectuosas.

Cualquier intervención en garantía sólo puede realizarse en los locales autorizados de ALMAC S.r.l. y con la condición de que el Cliente esté al corriente de los pagos.

La garantía no se reconoce si el cliente no entrega el aparato para su reparación en un plazo de 30 días a partir de la fecha de la primera reclamación que debe hacerse por escrito.

Con excepción de los casos de dolo o negligencia grave, queda excluida toda responsabilidad de ALMAC S.r.l. frente al Cliente. por cualquier daño resultante de fallos/defectos en los aparatos vendidos.

ALMAC S.r.l. queda eximida de toda responsabilidad y la garantía queda anulada en los siguientes casos:

Uso no permitido o no previsto por el presente manual;

Uso inadecuado de la máquina o su utilización por personal no instruido y/o no formado;

Uso que no cumple con la normativa específica;

Falta de mantenimiento y/o no puntualidad;

Retirada de los precintos;

Se han realizado modificaciones en la máquina sin la previa autorización por escrito de ALMAC S.r.l.;

Se utilizan piezas de recambio no originales o no homologadas por ALMAC s.r.l.

1.1.5.2 Solicitud de intervención en garantía y asistencia técnica.

Cualquier solicitud de piezas de recambio o de intervenciones técnicas en garantía debe ser comunicada a ALMAC S.r.l. tan pronto como se detecte un defecto.

Para cualquier solicitud de asistencia, póngase siempre en contacto con el servicio de asistencia técnica de ALMAC como se indica a continuación:

	DOMICILIO SOCIAL	SEDE DE DIRECCIÓN EFECTIVA
	ALMAC S.r.l. Viale Ruggeri 6 / A 42016 Guastalla (RE) Italia	ALMAC S.r.l. Via Caduti sul lavoro 1 46019 Viadana (MN) Tel. +39 0375 833527 Fax. +39 0375 784350 Correo: info@almac-italia.com

Indique siempre el tipo y el número de serie de la máquina cuando solicite piezas de repuesto en garantía o intervenciones técnicas. Estos datos se indican en la placa de identificación de la máquina.

1.2 Descripción y uso previsto de la máquina.

La máquina descrita en el presente manual es una Plataforma de Trabajo Elevada autopropulsada o, como se describe en la norma técnica EN280, una máquina móvil diseñada para trasladar personas a puestos de trabajo, en los que realizan tareas permaneciendo en la plataforma de trabajo, entendiendo que las personas entran y salen de la plataforma de trabajo únicamente a través de puestos de acceso a nivel del suelo o del chasis, y que consta como mínimo de una plataforma de trabajo con mandos, una estructura extensible (brazos de elevación) y un bastidor.

Las actividades previstas son:

Mantenimiento ecológico;

Mantenimiento e instalación de sistemas o dispositivos en altura;

Limpieza;

Decapado, chorro de arena, pintura, soldadura;

Todas las actividades que se realicen en altura con el operario en la plataforma;

La capacidad máxima permitida (diferente para cada modelo; consulte los datos técnicos en las tablas más adelante en el presente manual) consiste en:

Para cada persona se considera una carga de 80 kg;

Para el equipo, se considera una carga mínima de 40 kg;

La carga restante está representada por el material que se procesa.

La máquina consiste esencialmente en:

Un carro base motorizado, con oruga variable (excluyendo los modelos "RT" con oruga fija), equipado con orugas.

Torreta giratoria hidráulica;

Estructura extensible accionada por cilindros hidráulicos;

Plataforma del operario.

El depósito base soporta la fuente de energía (motor térmico o batería) y está compuesto principalmente por los siguientes componentes:

Bastidor inferior fijo en el que se instalan los depósitos de aceite y de combustible (si la máquina está equipada con un motor térmico), la batería, los sistemas hidráulico y eléctrico y el puesto de mando de emergencia en tierra;

Vía izquierda equipada con motorreductor para el desplazamiento de la máquina, y soportes telescópicos para el control de la oruga variable (excluyendo los modelos "RT" con oruga fija);

Vía izquierda equipada con motorreductor para el desplazamiento de la máquina, y soportes telescópicos para el control de la oruga variable (excluyendo los modelos "RT" con oruga fija);

El soporte de la quinta rueda articulada se acciona mediante un par de cilindros hidráulicos para el control de la nivelación de la superestructura, en la que se fija la quinta rueda de rotación.

La torreta giratoria hidráulica está fijada al soporte articulado del carro y permite la rotación de la superestructura con respecto al eje vertical de la máquina. La rotación permitida es limitada, y esta limitación varía de un modelo a otro (véase la tabla de datos técnicos para conocer el ángulo de rotación máximo de cada modelo).

La estructura extensible consiste en

- o Brazo principal telescópico;

- o Jib

Los movimientos de elevación/descenso del brazo y del plumín se realizan mediante cilindros hidráulicos equipados con válvulas de sobrecentro directamente embreadas en ellos para mantener los brazos en posición incluso en caso de rotura accidental de un tubo de alimentación.

La extensión telescópica se acciona mediante:

Cilindro hidráulico de doble efecto con válvula de sobrecentro y sistema de cadena volante para los modelos JIBBI 1250, JIBBI 1270 y JIBBI 1670;

Cilindro hidráulico de doble efecto y doble extensión (sin cadenas) para el modelo JIBBI U 1570.

Unos sensores adecuados controlan la posición de la plataforma en altura, verificando que el operario se mantiene siempre dentro de los límites operativos de seguridad previstos (altura, alcance).

La plataforma de trabajo está fijada al extremo del brazo del plumín y puede girar de forma diferente para cada modelo (véase la tabla de datos técnicos para entender el ángulo de giro máximo de cada modelo) mediante un actuador giratorio provisto también de la válvula de sobrecentro para mantenerla

en posición en caso de fallo hidráulico. La plataforma es de aluminio y está equipada con parapetos y rodapiés de altura regular (parapetos H = 1100 mm; rodapiés H = 150 mm). Se pueden instalar plataformas de distintos tamaños; consulte los datos técnicos.

La nivelación de la plataforma es automática y está garantizada por:

Sistema hidráulico maestro-esclavo para los modelos JIBBI 1250, JIBBI 1270 y JIBBI 1670;

Sistema de nivelación electrónica para el modelo JIBBI U 1570.

Para algunas versiones, a petición es posible proporcionar:

Sistema de extracción rápida de la cesta;

Polipasto de elevación de materiales que se aplica como accesorio intercambiable en lugar de la plataforma.

El sistema de control de la máquina consta de varios sensores que le permiten mantener la estabilidad general bajo control, manteniendo la torreta y la estructura extensible niveladas y ajustando la altura, el alcance y la velocidad de trabajo en función de los distintos parámetros monitorizados, es decir:

Inclinación del suelo;

Vía de la máquina (excluyendo los modelos de oruga fija "RT");

Posición de la torreta giratoria;

Ángulo de apertura del brazo principal;

Posición de la extensión telescópica del brazo;

Ángulo de apertura del plumín;

Carga en la plataforma.

A través de la pantalla (o de las luces LED) del panel de control de la plataforma, el operario a bordo está constantemente informado de los límites de funcionamiento alcanzados y de los movimientos permitidos.

1.3 Puestos de trabajo.

El sistema de control de la máquina puede ser de dos tipos:

Sistema de control con consola cableada en la plataforma (control remoto - estándar);

Sistema de control con consola conectada por radio en la plataforma (control por radio - opcional).

En ambos casos, el puesto de funcionamiento normal se encuentra en la plataforma, mientras que en tierra hay un puesto de control para la recuperación de emergencia de la plataforma. Sin embargo, es posible conducir la máquina a pie durante los traslados.

1.3.1 Utilización con conductor a pie.

Independientemente del tipo de sistema de control (mando a distancia o radiocontrol), es posible retirar la consola de control de la plataforma y conducir la máquina a pie cuando se coloca la máquina o para cargar y descargar la máquina del medio de transporte.

Con el mando a distancia fuera de su alojamiento en la plataforma, se permiten todos los controles de la máquina limitados a la longitud del cable de conexión;

Con el radiomando (opcional) fuera de su alojamiento en la plataforma, se permiten los siguientes comandos:

- o Si la carga de la plataforma es inferior a 20 kg:
 - Todos los comandos están permitidos.
- o Si la carga de la plataforma es superior a 20 kg:
 - Control variable de la oruga, traslación y nivelación de la torreta sólo si el brazo está en POSICIÓN DE TRANSPORTE;
 - Controles para el desarrollo de la estructura extensible (ascensos / descensos / rotaciones) hasta el límite de la POSICIÓN DE TRANSPORTE.

En las máquinas equipadas con la opción de cabrestante, el operario conduce la máquina a pie de las siguientes maneras:

Con el mando a distancia conectado al conector disponible en la estación de control en tierra;

Con control por radio.

1.4 Poder.

Las máquinas están equipadas con un sistema hidráulico a través del cual se obtiene el movimiento. Las máquinas pueden configurarse con diferentes fuentes de energía en función de lo siguiente

Versión ELC = Máquina alimentada por batería de plomo y bomba eléctrica;

Versión LTH = Máquina alimentada por batería de litio y bomba eléctrica;

Versión EVO = Máquina accionada por un motor diesel y bombas hidráulicas.

Como opción, para las versiones EVO y LTH, es posible disponer de una bomba eléctrica alimentada por la tensión de la red.

En cualquier caso, tanto el sistema hidráulico como el eléctrico están dotados de todas las protecciones necesarias (véanse los esquemas eléctrico e hidráulico suministrados como anexos a el presente manual).

1.5 Usos no permitidos y "Desembarco en altura".

El uso normal y permitido de la máquina se describe en los párrafos anteriores. Todo lo que no se describa como uso normal y permitido debe considerarse como uso no permitido.

Está prohibido manejar la plataforma de trabajo desde el puesto de control de tierra, excepto para operaciones de recuperación de emergencia.

Está prohibido manejar la plataforma de trabajo con la consola de control fuera de la plataforma de trabajo si hay operarios a bordo; el sistema de control ya está configurado para impedir tal uso si hay una carga superior a 20 kg en la plataforma.

Dado que las PEMP's están diseñadas para operar desde la posición de operación en la plataforma, y que la única posición de acceso permitida es la que prevé la plataforma en el suelo, cualquier actividad que implique el acceso y/o abandono de la misma con la plataforma en una posición distinta a la de acceso (el llamado "aterrizaje en altura") está formalmente prohibida.

1.6 Identificación.

En caso de solicitud de piezas de recambio y de intervenciones, se deben mencionar siempre los datos que figuran en la placa de matrícula situada en la torreta o en la placa de identificación de la plataforma. En caso de pérdida o ilegibilidad de las placas (así como de las diferentes placas adhesivas situadas en toda la máquina), debe restablecerse lo más rápidamente posible. Para la ubicación de las placas, véase la siguiente figura. Es aconsejable transcribir estos datos en la siguiente tabla:

TEMPLATE: _____	NÚMERO DE SERIE: _____	AÑO _____
-----------------	------------------------	-----------

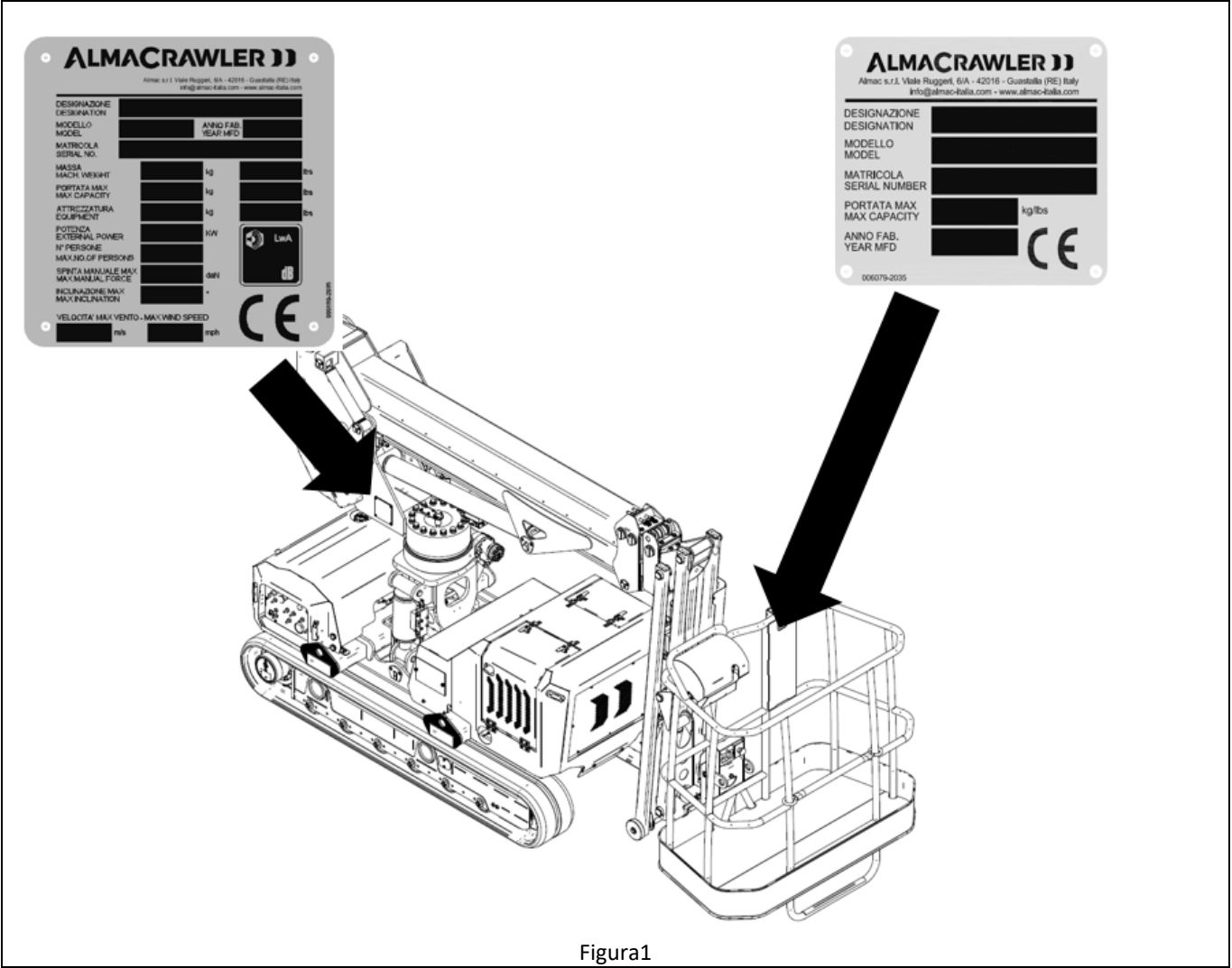
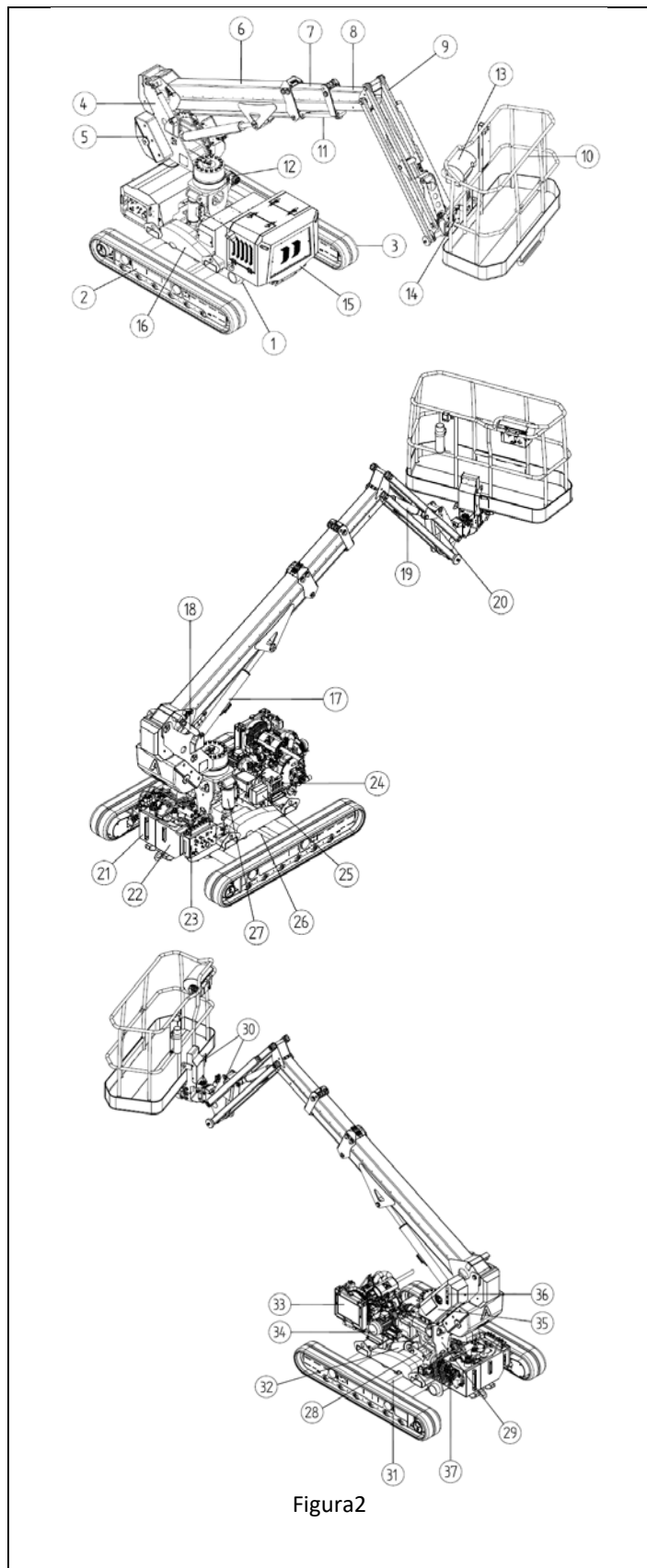


Figura1

1.7 Definiciones y ubicación de los principales componentes

Los principales componentes de la máquina se muestran en las siguientes imágenes. El presente manual trata de diferentes modelos y equipos por lo que algunas imágenes pueden diferir ligeramente del modelo que se posee.

1. Marco inferior
2. Vía izquierda
3. Camino correcto
4. Torreta
5. Lastre de la torreta
6. Brazo
7. Primera ampliación
8. Segunda ampliación
9. JIB
10. Plataforma
11. Cilindro de extensión del brazo
12. Rodamiento giratorio y motor hidráulico
13. Consola de control
14. Actuador de rotación de la plataforma
15. Toma de corriente de 230 V
16. Balasto de vagón
17. Cilindro de elevación del brazo
18. Cilindro de nivelación "maestro"
19. Cilindro de elevación JIB
20. Cilindro de nivelación "esclavo"
21. Depósito de combustible
22. Depósito de aceite
23. Cuadro eléctrico de control de tierra
24. Batería de arranque de 12V
25. Cuadro eléctrico de interruptores magnetotérmicos diferenciales
26. Cilindro de ampliación de la oruga izquierda
27. Cilindro de nivelación lateral
28. Junta de nivelación de la torreta inferior
29. Junta de nivelación de la torreta superior
30. Soporte de la plataforma y junta de nivelación
31. Cilindro de ampliación de la oruga derecha
32. Cilindro de nivelación longitudinal de la torreta
33. Motor endotérmico
34. Motor eléctrico (si está presente)
35. Distribuidor de movimiento de aviones
36. Bomba manual
37. Distribuidor de movimiento de tierras



Componentes específicos para las versiones ELC - LTH:

1. Baterías de tracción de litio (LTH) o pb-ácido (ELC)
2. Motor eléctrico de 48V
3. Motor eléctrico 220V / 110V (LTH) o balasto (ELC)
4. Cargador de baterías
5. Cuadro eléctrico para contratistas

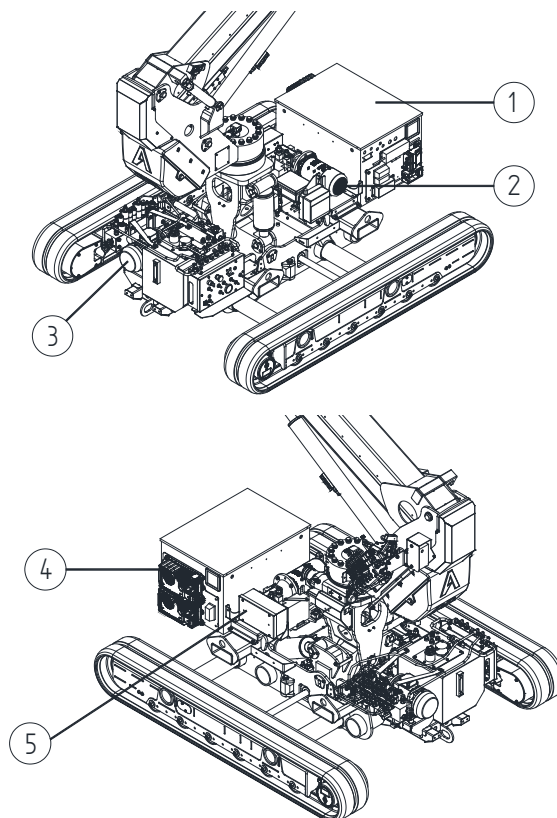


Figura3

2 DATOS TÉCNICOS, DIMENSIONES Y DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO.

2.1 JIBBI 1250.

2.1.1 Datos técnicos generales JIBBI 1250.

Dimensiones:	Sistema métrico		Sistema imperial	
Altura máxima de trabajo (1)	12,3	m	40' 4"	ft
Altura máxima de la superficie de paso (1)	10,3	m	33' 9"	ft
Alcance máximo de trabajo desde el centro del rodamiento giratorio (1)	6,9	m	22' 7"	ft
Capacidad máxima de la plataforma (m)	230	kg	500	lbs
Número máximo de personas en el andén (n)	2		2	
Masa de equipos y materiales en la plataforma (yo)	70	kg	150	lbs
Distancia al suelo del carro	120	mm	5	en
Rotación de la torreta	220	°	220	°
Rotación de la plataforma	140	°	140	°
Altura máxima de la superficie de paso para la inserción de la velocidad de seguridad	1,62	m	5' 4"	ft
Tamaño máximo de la plataforma - Estándar	1,40 x 0,74	m	4'7 "x2'5"	ft
Tamaño máximo de la plataforma - Opcional	1,80 x 0,74	m	5'11 "x2'5"	ft
Ancho de oruga con oruga extendida	1,95	m	6' 5"	ft
Ancho de oruga con la oruga replegada	1,15	m	3' 9"	ft
Longitud máxima de transporte con la plataforma montada	3,83	m	12' 6"	ft
Longitud máxima de transporte con la plataforma desmontada	3,12	m	10' 2"	ft
Altura mínima de transporte	1,99	m	6' 6"	ft
Anchura máxima de transporte con plataforma montada - Estándar	1,40	m	4' 7"	ft
Anchura máxima de transporte con la plataforma montada - Opcional	1,80	m	5' 11"	ft
Anchura máxima de transporte con la plataforma desmontada	1,15	m	3' 9"	ft
Dimensiones del carril (altura x anchura) (2)	350 x 250	mm	13" x 9"	en
Capacidad del depósito de aceite hidráulico	37	l	9,6	gal
Circuito de traducción de la presión hidráulica máxima	215	bar	3100	psi
Presión hidráulica máxima de elevación/descenso/circuito de rotación	180	bar	2610	psi
Presión hidráulica máxima circuito de extensión/retracción telescópica	120	bar	1740	psi
Límites de estabilidad:				
Pendiente lateral máxima del terreno con plataforma elevada - oruga ancha	15	°	15	°
Pendiente longitudinal máxima del terreno con plataforma elevada - oruga ancha	15	°	15	°
Fuerza manual máxima permitida para 2 personas en la plataforma (1)	400	N	90	lbf
Fuerza manual máxima permitida para 1 persona en la plataforma (1)	200	N	45	lbf
Velocidad máxima del viento	12,5	m / s	28	mph

- (1) Consulte siempre los esquemas de trabajo para obtener estos datos según las diferentes configuraciones de la máquina.
 (2) Orugas de caucho negras de serie; orugas de caucho antihuellas opcionales.

2.1.2 Datos técnicos versión JIBBI 1250 EVO - YANMAR 3TNM68-AS.

Datos técnicos	Sistema métrico		Sistema imperial	
Tipo de motor diesel: Yanmar 3TNM68-AS				
Certificación	FASE-V			
Peso de la máquina (1)	2880	kg	6350	lbs
Masa seca del motor	104	kg	229	lbs
Desplazamiento	784	cm ³	48	en3
Potencia neta	14,7	kW	20	HP
Régimen de potencia neta	3600	g/min	3600	rpm
Cantidad de aceite del motor	2,5	l	0,65	gal
Capacidad del depósito de combustible	24	l	6,2	gal
Tensión y capacidad de la batería de arranque	12/54	V / Ah	12/54	V / Ah
Peso de la batería de arranque	12,1	kg	27	lbs
Potencia sonora de LWA	104	dB A	104	dB A
Nivel de ruido del puesto de mando Lp (entorno industrial interno)	84,5 ± 2,6	dB A	84,5 ± 2,6	dB A
Nivel de ruido del puesto de mando Lp (ambiente externo sobre el asfalto)	79,5 ± 2,6	dB A	79,5 ± 2,6	dB A
Nivel máximo de pico Lp pico	106,0	dB A	106,0	dB A
Vibraciones del sistema de manos y brazos (apoyo de las manos del operario)	<2,5	m / s ²	<2,5 m/s ²	m / s ²
Vibración de todo el cuerpo (en plataforma - medida en suelo llano) (2)	0,52 ± 0,10	m / s ²	0,52 ± 0,10	m / s ²
Vibraciones del sistema de manos y brazos (apoyo de las manos del operario) (3)	0,59 ± 0,10	m / s ²	0,59 ± 0,10	m / s ²
Temperatura mínima de funcionamiento	-20	°C	-4	°F
Temperatura máxima de funcionamiento	+55	°C	+131	°F
Rendimiento:				
Pendiente máxima superable en condiciones de transporte	25	°	25	°
Velocidad máxima de transferencia en posición de transporte	2,5	km / h	1,6	mph
Máxima velocidad de transferencia con la plataforma en posición alta	0,4	km / h	0,2	mph
Tiempo de subida de la plataforma completa	60	s	60	s
Tiempo de descenso de la plataforma completa	40	s	40	s
Bomba eléctrica monofásica de 230V 50Hz opcional				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	2,2	kW	3	HP
Régimen	1400	g/min	1400	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	14	A	14	A
Bomba eléctrica monofásica de 230V 60Hz opcional				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,5	kW	2	HP
Régimen	1620	g/min	1620	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	10	A	10	A
Bomba eléctrica monofásica opcional 110V 50Hz				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,85	kW	2,5	HP
Régimen	1400	g/min	1400	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	28	A	28	A
Bomba eléctrica monofásica opcional 110V 60Hz				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,5	kW	2	HP
Régimen	1680	g/min	1680	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	21,6	A	21,6	A

- (1) El peso de la máquina puede variar en función de la presencia de accesorios opcionales. Consulte los datos de la placa de la máquina.
- (2) Los valores se refieren a la plataforma elevada.
- (3) Los valores se refieren a la plataforma en posición de transporte

2.1.3 Datos técnicos versión JIBBI 1250 EVO - YANMAR 3TNV74-SDSA.

Datos técnicos	Sistema métrico		Sistema imperial	
Tipo de motor diesel: Yanmar 3TNV74-SDSA				
Certificación	EPA Final Tier 4 - Fase V			
Peso de la máquina (1)	2880	kg	6350	lbs
Masa seca del motor	124	kg	270	lbs
Desplazamiento	993	cm ³	60	en3
Potencia neta	14,2	kW	20	HP
Régimen de potencia neta	3000	g/min	3000	rpm
Cantidad de aceite del motor	2,8	l	0,7	gal
Capacidad del depósito de combustible	24	l	6,2	gal
Tensión y capacidad de la batería de arranque	12/54	V / Ah	12/54	V / Ah
Peso de la batería de arranque	12,1	kg	27	lbs
Potencia sonora de LWA	104	dB A	104	dB A
Nivel de ruido del puesto de mando Lp (entorno industrial interno)	84,5 ± 2,6	dB A	84,5 ± 2,6	dB A
Nivel de ruido del puesto de mando Lp (ambiente externo sobre el asfalto)	79,5 ± 2,6	dB A	79,5 ± 2,6	dB A
Nivel máximo de pico Lp pico	106,0	dB C	106,0	dB C
Vibraciones del sistema de manos y brazos (apoyo de las manos del operario)	<2,5	m / s ²	<2,5	m / s ²
Vibración de todo el cuerpo (en plataforma - medida en suelo llano) (2)	0,52 ± 0,10	m / s ²	0,52 ± 0,10	m / s ²
Vibraciones del sistema de manos y brazos (apoyo de las manos del operario) (3)	0,59 ± 0,10	m / s ²	0,59 ± 0,10	m / s ²
Temperatura mínima de funcionamiento	-20	°C	-4	°F
Temperatura máxima de funcionamiento	+55	°C	+131	°F
Rendimiento:				
Pendiente máxima superable en condiciones de transporte	25	°	25	°
Velocidad máxima de transferencia en posición de transporte	2,5	km / h	1,6	mph
Máxima velocidad de transferencia con la plataforma en posición alta	0,4	km / h	0,2	mph
Tiempo de subida de la plataforma completa	60	s	60	s
Tiempo de descenso de la plataforma completa	40	s	40	s
Bomba eléctrica monofásica de 230V 50Hz opcional				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	2,2	kW	3	HP
Régimen	1400	g/min	1400	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	14	A	14	A
Bomba eléctrica monofásica de 230V 60Hz opcional				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,5	kW	2	HP
Régimen	1620	g/min	1620	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	9,9	A	10	A
Bomba eléctrica monofásica opcional 110V 50Hz				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,85	kW	2,5	HP
Régimen	1400	g/min	1400	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	28	A	28	A
Bomba eléctrica monofásica opcional 110V 60Hz				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,5	kW	2	HP
Régimen	1680	g/min	1680	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	21,6	A	21,6	A

- (1) El peso de la máquina puede variar en función de la presencia de accesorios opcionales. Consulte los datos de la placa de la máquina.
- (2) Los valores se refieren a la plataforma elevada.
- (3) Los valores se refieren a la plataforma en posición de transporte

2.1.4 Datos técnicos de la versión JIBBI 1250 ELC.

Datos técnicos	Sistema métrico		Sistema imperial	
Batería de plomo-ácido				
Peso de la máquina (1)	3575	kg	7880	lbs
Tensión nominal de la batería	48	V	48	V
Capacidad nominal de la batería (c5)	420	Ah	420	Ah
Peso de la batería	580	kg	1280	lbs
Tamaño de la batería	830 x 520 h = 575	mm	33 x 21 h = 23	en
Duración de la batería (4)	≥1500	ciclos	≥1500	ciclos
Cargador de baterías monofásico de 230 V	48/40	V / A	48/40	V / A
Tensión de red para el cargador de baterías monofásico	230 / 50- 60	V / Hz	230 / 50- 60	V / Hz
Corriente máxima absorbida por el cargador	12	A	12	A
Corriente máxima suministrada por el cargador	40	A	40	A
Cargador de baterías monofásico de 110 V	48/20	V / A	48/20	V / A
Tensión de red para el cargador de baterías monofásico	110 / 50- 60	V / Hz	110 / 50- 60	V / Hz
Corriente máxima absorbida por el cargador	10,5	A	10,5	A
Corriente máxima suministrada por el cargador	20	A	20	A
Potencia de la bomba eléctrica	4	kW	5,4	HP
Corriente máxima absorbida por la bomba eléctrica	160	A	160	A
Potencia sonora de LWA	87	dB A	87	dB A
Nivel de ruido del puesto de mando Lp (entorno industrial interno)	80	dB A	80	dB A
Nivel de ruido del puesto de mando Lp (ambiente externo sobre el asfalto)	75	dB A	75	dB A
Vibraciones del sistema de manos y brazos (apoyo de las manos del operario)	<2,5	m / s ²	<2,5	m / s ²
Vibración de todo el cuerpo (en plataforma - medida en suelo llano) (2)	0,52 ± 0,10	m / s ²	0,52 ± 0,10	m / s ²
Vibraciones del sistema de manos y brazos (apoyo de las manos del operario) (3)	0,59 ± 0,10	m / s ²	0,59 ± 0,10	m / s ²
Temperatura mínima de funcionamiento	-20	°C	-4	°F
Temperatura máxima de funcionamiento	+55	°C	+131	°F
Rendimiento:				
Pendiente máxima superable en condiciones de transporte	25	°	25	°
Velocidad máxima de transferencia en posición de transporte	2,5	km / h	1,6	mph
Máxima velocidad de transferencia con la plataforma en posición alta	0,4	km / h	0,2	mph
Tiempo de subida de la plataforma completa	60	s	60	s
Tiempo de descenso de la plataforma completa	40	s	40	s

- (1) El peso de la máquina puede variar en función de la presencia de accesorios opcionales. Consulte los datos de la placa de la máquina.
- (2) Los valores se refieren a la plataforma elevada.
- (3) Los valores se refieren a la plataforma en posición de transporte
- (4) Valor declarado @ 80% DOD y mantenimiento oportuno

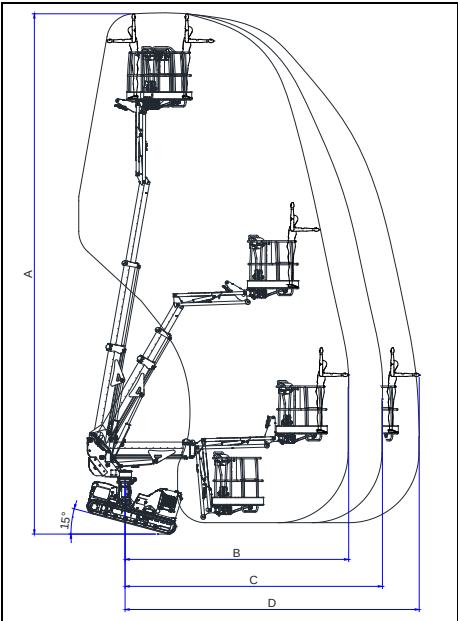
2.1.5 Datos técnicos de la versión JIBBI 1250 LTH.

Datos técnicos	Sistema métrico		Sistema imperial	
Batería de litio - LiFePO4				
Peso de la máquina (1)	2920	kg	6440	lbs
Tensión nominal de la batería	48	V	48	V
Capacidad nominal de la batería	300	Ah	300	Ah
Peso de la batería	170	kg	375	lbs
Tamaño de la batería	780 x 550 h = 455	mm	31 x 22 h = 18	en
Duración de la batería (4)	≥2000	ciclos	≥2000	ciclos
Cargador de baterías monofásico	48/20	V / A	48/20	V / A
Tensión de red para el cargador de baterías monofásico	110-230 / 50-60	V / Hz	110-230 / 50- 60	V / Hz
Corriente máxima absorbida por el cargador	10,5	A	10,5	A
Corriente máxima suministrada por el cargador	20	A	20	A
Potencia de la bomba eléctrica	4	kW	5,4	HP
Corriente máxima absorbida por la bomba eléctrica	160	A	160	A
Potencia sonora de LWA	87	dB A	87	dB A
Nivel de ruido del puesto de mando Lp (entorno industrial interno)	80	dB A	80	dB A
Nivel de ruido del puesto de mando Lp (ambiente externo sobre el asfalto)	75	dB A	75	dB A
Vibraciones del sistema de manos y brazos (apoyo de las manos del operario)	<2,5	m / s ²	<2,5	m / s ²
Vibración de todo el cuerpo (en plataforma - medida en suelo llano) (2)	0,52 ± 0,10	m / s ²	0,52 ± 0,10	m / s ²
Vibraciones del sistema de manos y brazos (apoyo de las manos del operario) (3)	0,59 ± 0,10	m / s ²	0,59 ± 0,10	m / s ²
Temperatura mínima de funcionamiento de la máquina	-20	°C	-4	°F
Temperatura máxima de funcionamiento de la máquina	+55	°C	+131	°F
Temperatura mínima para recargar la batería de litio (5)	0	°C	32	°F
Temperatura máxima de recarga de la batería de litio	+55	°C	+131	°F
Rendimiento:				
Pendiente máxima superable en condiciones de transporte	25	°	25	°
Velocidad máxima de transferencia en posición de transporte	2,5	km / h	1,6	mph
Máxima velocidad de transferencia con la plataforma en posición alta	0,4	km / h	0,2	mph
Tiempo de subida de la plataforma completa	60	s	60	s
Tiempo de descenso de la plataforma completa	40	s	40	s
Bomba eléctrica monofásica de 230V 50Hz opcional				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	2,2	kW	3	HP
Régimen	1400	g/min	1400	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	14	A	14	A
Bomba eléctrica monofásica de 230V 60Hz opcional				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,5	kW	2	HP
Régimen	1620	g/min	1620	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	9,9	A	10	A
Bomba eléctrica monofásica opcional 110V 50Hz				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,85	kW	2,5	HP
Régimen	1400	g/min	1400	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	28	A	28	A
Bomba eléctrica monofásica opcional 110V 60Hz				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,5	kW	2	HP
Régimen	1680	g/min	1680	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	21,6	A	21,6	A

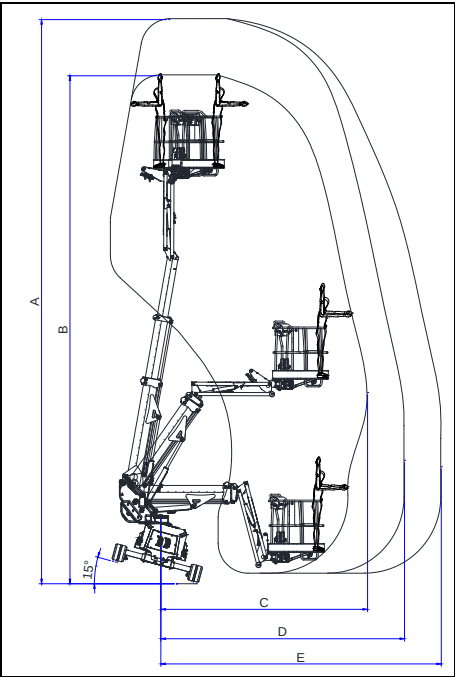
- (1) El peso de la máquina puede variar en función de la presencia de accesorios opcionales. Consulte los datos de la placa de la máquina.
- (2) Los valores se refieren a la plataforma elevada.
- (3) Los valores se refieren a la plataforma en posición de transporte
- (4) Valor declarado @ 80% DOD y mantenimiento oportuno
- (5) A temperaturas más bajas, la corriente de carga se reduce significativamente, lo que resulta en un aumento del tiempo total de carga.

2.1.6 Diagramas de funcionamiento del JIBBI 1250 (todas las versiones - excepto RT).

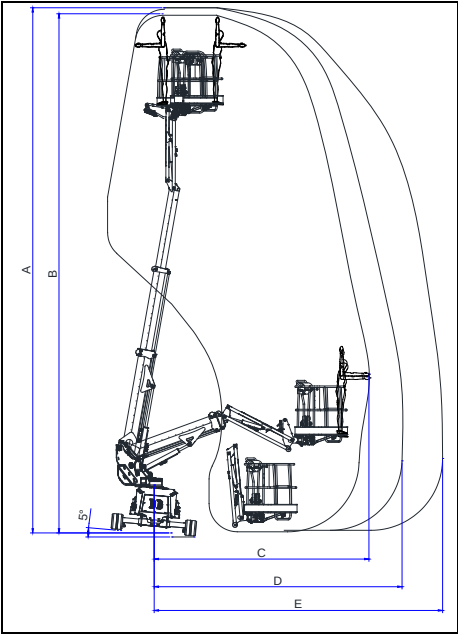
2.1.6.1 Diagramas de trabajo del JIBBI 1250 en la oruga máxima. Traducción inhibida.



		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo - 230 kg	12,3	m	40' 4"	ft
B	Alcance máximo de trabajo - 230 kg	5,3	m	17' 5"	ft
C	Alcance máximo de trabajo - 140 kg	6,1	m	20' 0"	ft
D	Alcance máximo de trabajo - 80 kg	7	m	23' 0"	ft

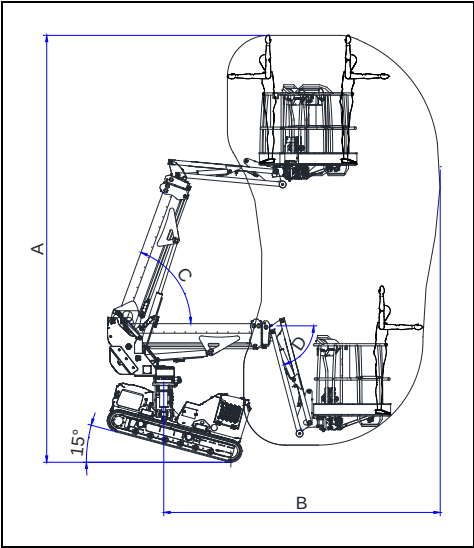


		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo - 140 kg	12,2	m	40' 0"	ft
B	Altura máxima de trabajo - 230 kg	11,0	m	36' 0"	ft
C	Alcance máximo de trabajo - 230 kg	4,5	m	14' 9"	ft
D	Alcance máximo de trabajo - 140 kg	5,3	m	17' 4"	ft
E	Alcance máximo de trabajo - 80 kg	6,1	m	20' 0"	ft

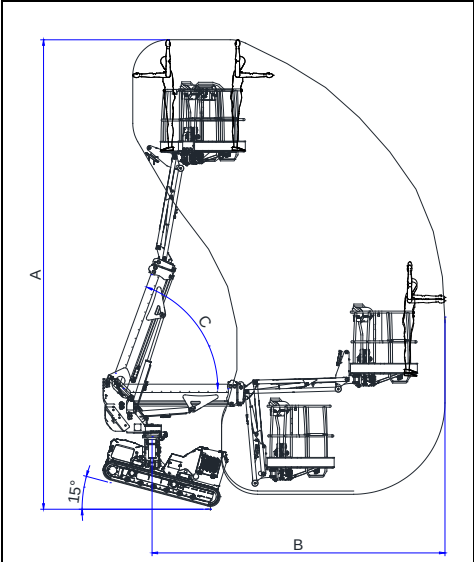


		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo - 140 kg	12,1	m	39' 8"	ft
B	Altura máxima de trabajo - 230 kg	11,9	m	39' 0"	ft
C	Alcance máximo de trabajo - 230 kg	4,9	m	16' 0"	ft
D	Alcance máximo de trabajo - 140 kg	5,7	m	18' 4"	ft
E	Alcance máximo de trabajo - 80 kg	6,6	m	21' 7"	ft

2.1.6.2 Diagramas de trabajo del JIBBI 1250 en la oruga máxima. Se permite la traducción.

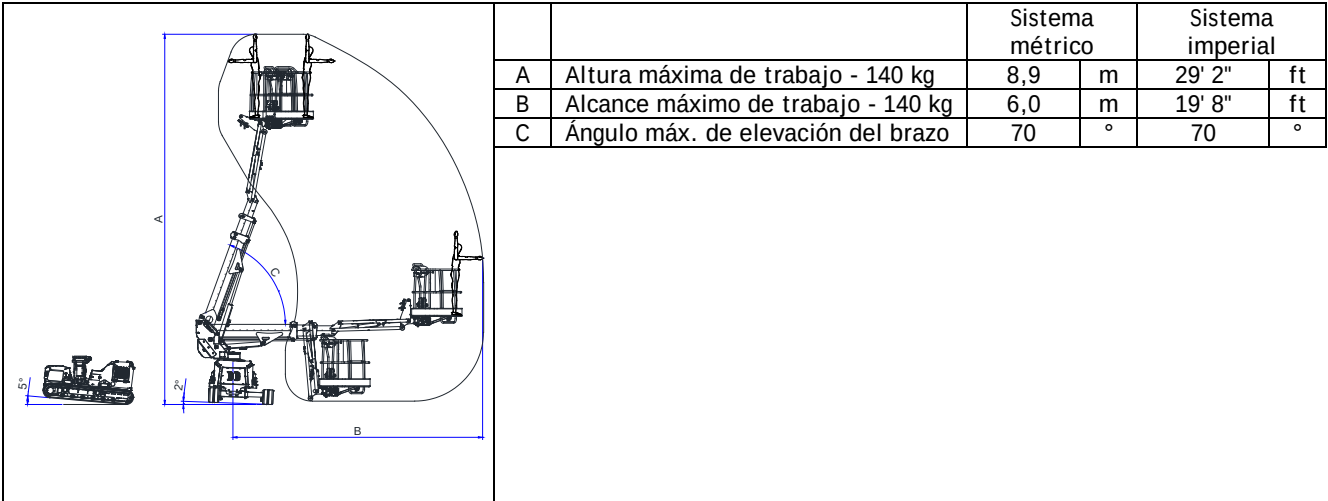
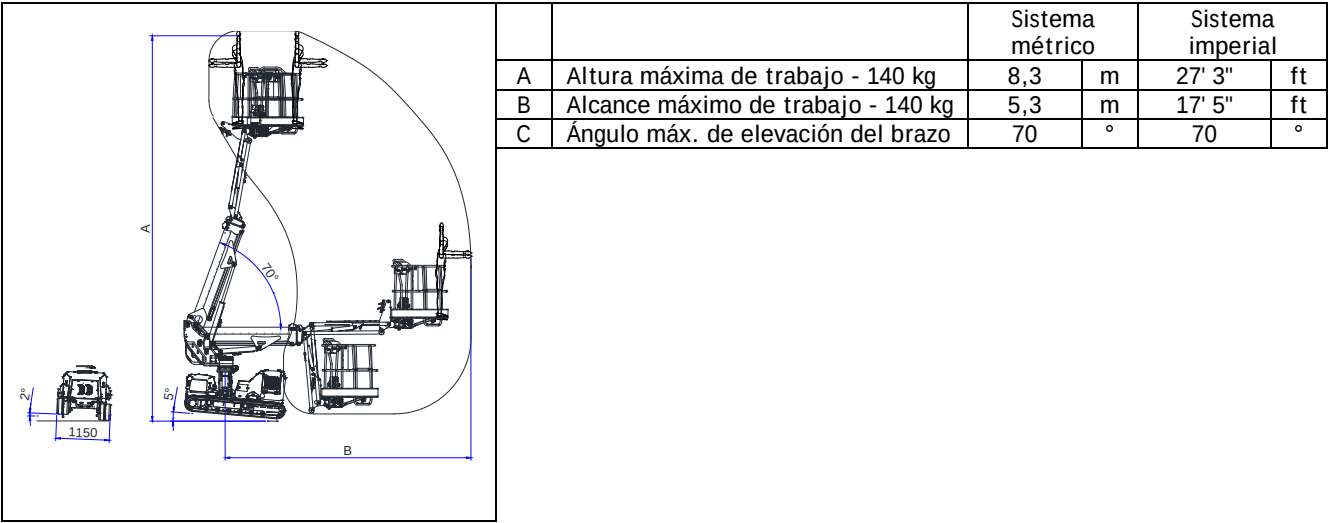


		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo - 230 kg	6,7	m	22' 0"	ft
B	Alcance máximo de trabajo - 230 kg	4,3	m	14' 1"	ft
C	Ángulo máx. de elevación del brazo	70	°	70	°
D	Ángulo máximo de elevación del plumín	75	°	75	°

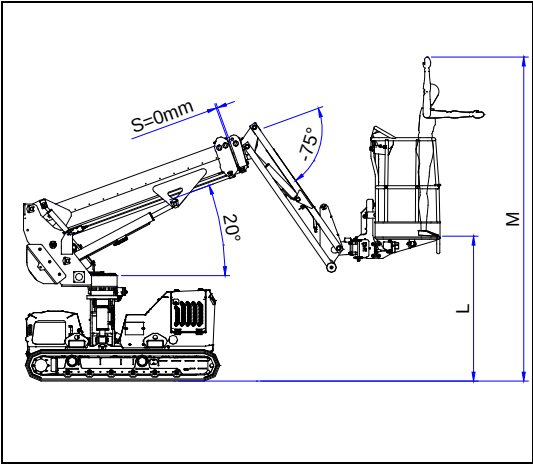


		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo - 170 kg	8,4	m	22' 6"	ft
B	Alcance máximo de trabajo - 170 kg	5,3	m	17' 5"	ft
C	Ángulo máx. de elevación del brazo	70	°	70	°

2.1.6.3 Diagramas de trabajo JIBBI 1250 con oruga reducida (capacidad de 140 kg). Se permite la traducción.



2.1.6.4Configuración del transporte JIBBI 1250.

			Sistema métrico		Sistema imperial	
	L	Altura máxima de la superficie de paso	1,62	m	5' 4"	ft
	M	Altura máxima de trabajo	3,5	m	11' 6"	ft

2.2 JIBBI 1250 RT.

2.2.1 Datos técnicos generales JIBBI 1250 RT.

Dimensiones:	Sistema métrico		Sistema imperial	
Altura máxima de trabajo (1)	12,4	m	40' 8"	ft
Altura máxima de la superficie de paso (1)	10,4	m	34' 1"	ft
Alcance máximo de trabajo desde el centro del rodamiento giratorio (1)	6,9	m	22' 8"	ft
Capacidad máxima de la plataforma (m)	230	kg	500	lbs
Número máximo de personas en el andén (n)	2		2	
Masa de equipos y materiales en la plataforma (yo)	70	kg	150	lbs
Distancia al suelo del carro	240	mm	9,6	en
Rotación de la torreta	220	°	220	°
Rotación de la plataforma	140	°	140	°
Altura máxima de la superficie de paso para la inserción de la velocidad de seguridad	1,73	m	5' 8"	ft
Tamaño máximo de la plataforma - Estándar	1,40 x 0,74	m	4'7 " x 2'5 "	ft
Tamaño máximo de la plataforma - Opcional	N.A.		N.A.	
Ancho de vía	2,18	m	7' 2"	ft
Longitud máxima de transporte con la plataforma montada	3,83	m	12' 7"	ft
Longitud máxima de transporte con la plataforma desmontada	3,12	m	10' 3"	ft
Altura mínima de transporte	2,09	m	6' 8"	ft
Anchura máxima de transporte	2,18	m	7' 1"	ft
Dimensiones del carril (altura x anchura) (2)	350 x 250	mm	14 x 10	en
Capacidad del depósito de aceite hidráulico	37	l	9,6	gal
Circuito de traducción de la presión hidráulica máxima	215	bar	3100	psi
Presión hidráulica máxima de elevación/descenso/circuito de rotación	180	bar	2610	psi
Presión hidráulica máxima circuito de extensión/retracción telescópica	120	bar	1740	psi
Límites de estabilidad:				
Pendiente lateral máxima del suelo con plataforma elevada	15	°	15	°
Pendiente longitudinal máxima del suelo con plataforma elevada	15	°	15	°
Fuerza manual máxima permitida para 2 personas en la plataforma (1)	400	N	90	lbf
Fuerza manual máxima permitida para 1 persona en la plataforma (1)	200	N	45	lbf
Velocidad máxima del viento	12,5	m / s	28	mph

- (1) Consulte siempre los esquemas de trabajo para obtener estos datos según las diferentes configuraciones de la máquina.
 (2) Orugas de caucho negras de serie; orugas de caucho antihuellas opcionales.

2.2.2 Datos técnicos versión JIBBI 1250 EVO-RT - YANMAR 3TNM68-AS.

	Sistema métrico		Sistema imperial	
Tipo de motor diesel: Yanmar 3TNM68-AS				
Certificación	FASE V			
Peso de la máquina (1)	2865	kg	6316	lbs
Masa seca del motor	104	kg	229	lbs
Desplazamiento	784	cm ³	48	en3
Potencia neta	14,7	kW	20	HP
Régimen de potencia neta	3600	g/min	3600	rpm
Cantidad de aceite del motor	2,5	l	0,65	gal
Capacidad del depósito de combustible	24	l	6,2	gal
Tensión y capacidad de la batería de arranque	12/54	V / Ah	12/54	V / Ah
Peso de la batería de arranque	12,1	kg	27	lbs
Potencia sonora de LWA	104	dB A	104	dB A
Nivel de ruido del puesto de mando Lp (entorno industrial interno)	84,5 ± 2,6	dB A	84,5 ± 2,6	dB A
Nivel de ruido del puesto de mando Lp (ambiente externo sobre el asfalto)	79,5 ± 2,6	dB A	79,5 ± 2,6	dB A
Nivel máximo de pico Lp pico	106,	dB C	106,	dB C
Vibraciones del sistema de manos y brazos (apoyo de las manos del operario)	<2,5	m / s ²	<2,5	m / s ²
Vibración de todo el cuerpo (en plataforma - medida en suelo llano) (2)	0,52 ± 0,10	m / s ²	0,52 ± 0,10	m / s ²
Vibraciones del sistema de manos y brazos (apoyo de las manos del operario) (3)	0,59 ± 0,10	m / s ²	0,59 ± 0,10	m / s ²
Temperatura mínima de funcionamiento	-20	°C	-4	°F
Temperatura máxima de funcionamiento	+55	°C	+131	°F
Rendimiento:				
Pendiente máxima superable en condiciones de transporte	25	°	25	°
Velocidad máxima de transferencia en posición de transporte	2,5	km / h	1,6	mph
Máxima velocidad de transferencia con la plataforma en posición alta	0,4	km / h	0,2	mph
Tiempo de subida de la plataforma completa	60	s	60	s
Tiempo de descenso de la plataforma completa	40	s	40	s
Bomba eléctrica monofásica de 230V 50Hz opcional				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	2,2	kW	3	HP
Régimen	1400	g/min	1400	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	14	A	14	A
Bomba eléctrica monofásica de 230V 60Hz opcional				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,5	kW	2	HP
Régimen	1620	g/min	1620	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	10	A	10	A
Bomba eléctrica monofásica opcional 110V 50Hz				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,85	kW	2,5	HP
Régimen	1400	g/min	1400	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	28	A	28	A
Bomba eléctrica monofásica opcional 110V 60Hz				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,5	kW	2	HP
Régimen	1680	g/min	1680	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	21,6	A	21,6	A

- (1) El peso de la máquina puede variar en función de la presencia de accesorios opcionales. Consulte los datos de la placa de la máquina.
- (2) Los valores se refieren a la plataforma elevada.
- (3) Los valores se refieren a la plataforma en posición de transporte

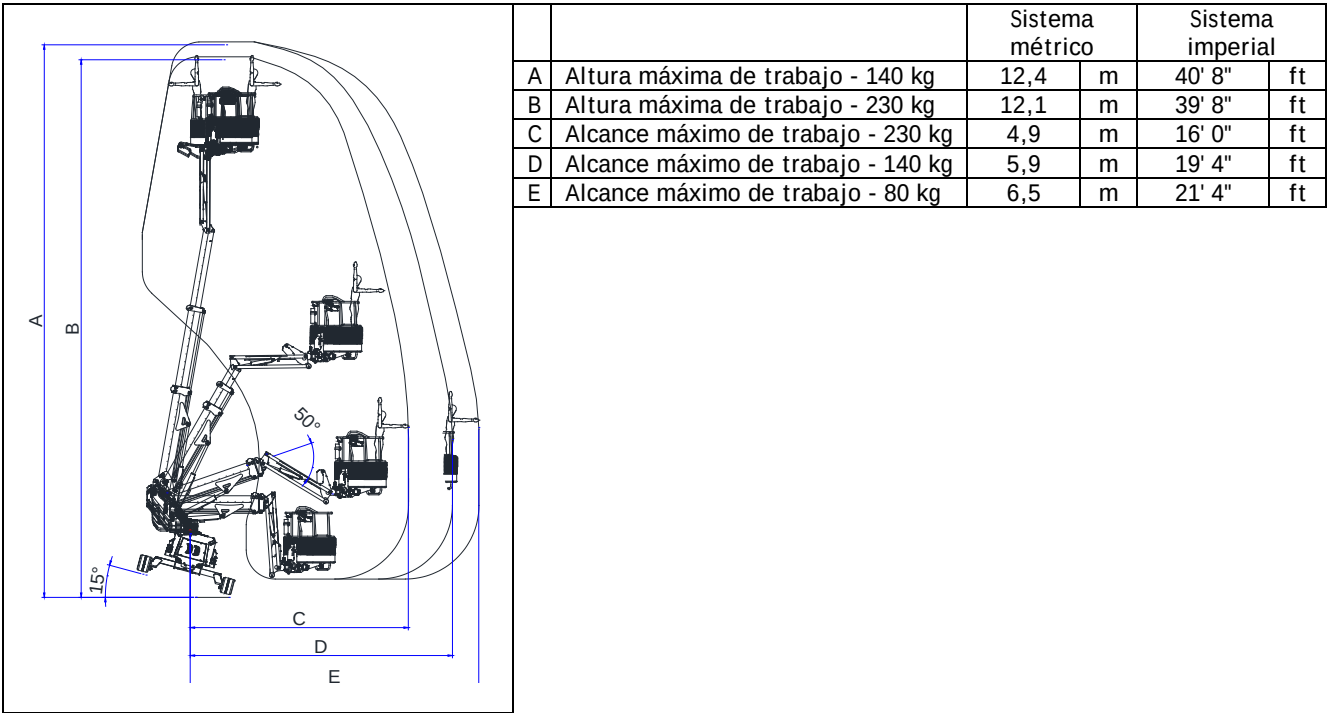
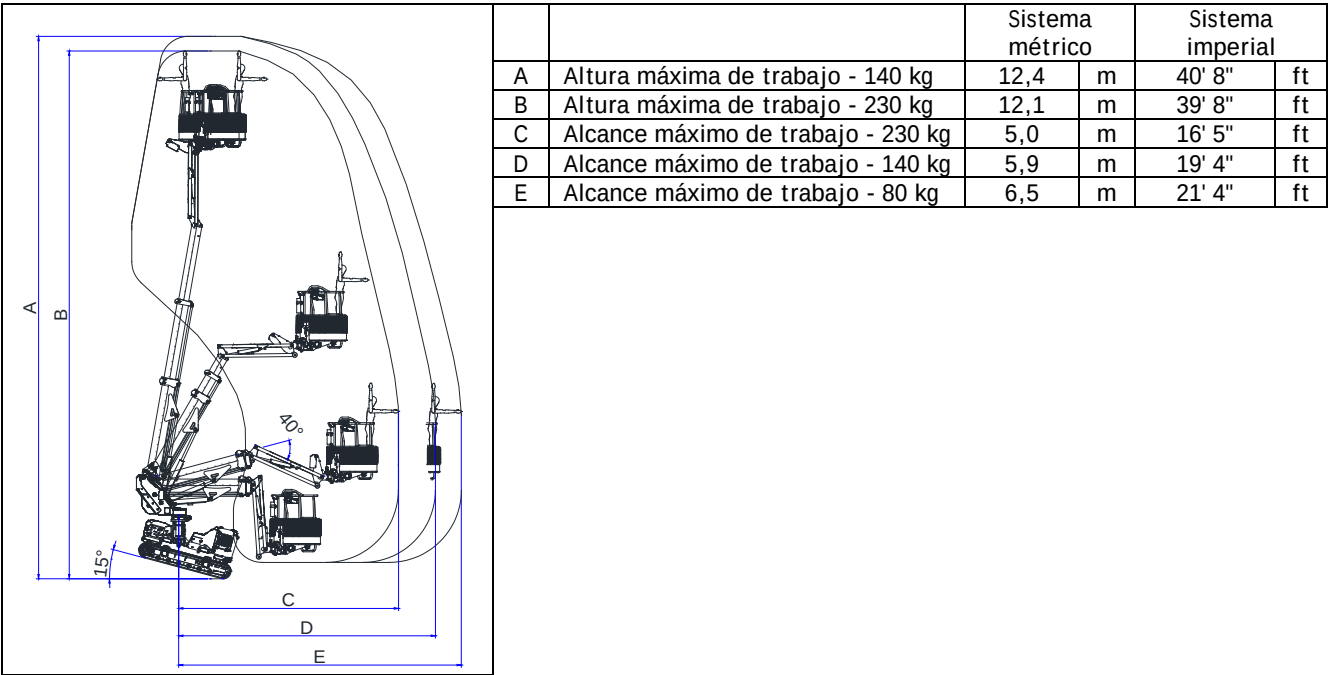
2.2.3 Datos técnicos versión JIBBI 1250 EVO-RT - YANMAR 3TNV74-SDSA

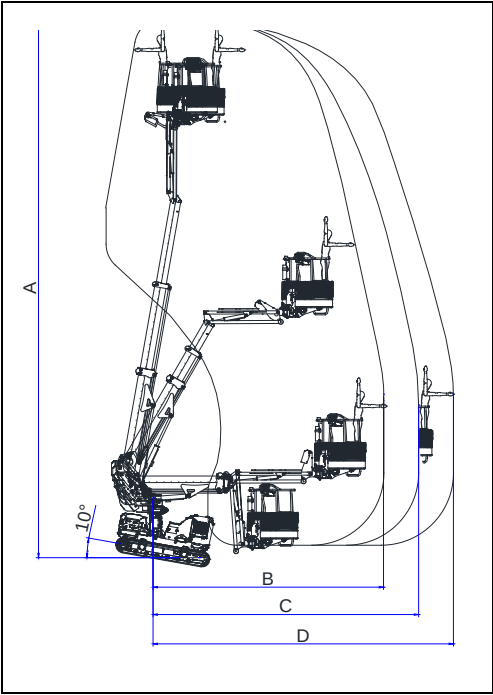
	Sistema métrico		Sistema imperial	
Tipo de motor diesel: Yanmar 3TNV74-SDSA				
Certificación	EPA Final Tier 4 - Fase V			
Peso de la máquina (1)	2865	kg	6316	lbs
Masa seca del motor	124	kg	270	lbs
Desplazamiento	993	cm ³	60	en3
Potencia neta	14,2	kW	20	HP
Régimen de potencia neta	3000	g/min	3000	rpm
Cantidad de aceite del motor	2,8	l	0,7	gal
Capacidad del depósito de combustible	24	l	6,2	gal
Tensión y capacidad de la batería de arranque	12/54	V / Ah	12/54	V / Ah
Peso de la batería de arranque	12,1	kg	27	lbs
Potencia sonora de LWA	104	dB A	104	dB A
Nivel de ruido del puesto de mando Lp (entorno industrial interno)	84,5 ± 2,6	dB A	84,5 ± 2,6	dB A
Nivel de ruido del puesto de mando Lp (ambiente externo sobre el asfalto)	79,5 ± 2,6	dB A	79,5 ± 2,6	dB A
Nivel máximo de pico Lp pico	106,0	dB C	106,0	dB C
Vibraciones del sistema de manos y brazos (apoyo de las manos del operario)	<2,5	m / s ²	<2,5	m / s ²
Vibración de todo el cuerpo (en plataforma - medida en suelo llano) (2)	0,52 ± 0,10	m / s ²	0,52 ± 0,10	m / s ²
Vibraciones del sistema de manos y brazos (apoyo de las manos del operario) (3)	0,59 ± 0,10	m / s ²	0,59 ± 0,10	m / s ²
Temperatura mínima de funcionamiento	-20	°C	-4	°F
Temperatura máxima de funcionamiento	+55	°C	+131	°F
Rendimiento:				
Pendiente máxima superable en condiciones de transporte	25	°	25	°
Velocidad máxima de transferencia en posición de transporte	2,5	km / h	1,6	mph
Máxima velocidad de transferencia con la plataforma en posición alta	0,4	km / h	0,2	mph
Tiempo de subida de la plataforma completa	60	s	60	s
Tiempo de descenso de la plataforma completa	40	s	40	s
Bomba eléctrica monofásica de 230V 50Hz opcional				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	2,2	kW	3	HP
Régimen	1400	g/min	1400	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	14	A	14	A
Bomba eléctrica monofásica de 230V 60Hz opcional				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,5	kW	2	HP
Régimen	1620	g/min	1620	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	10	A	10	A
Bomba eléctrica monofásica opcional 110V 50Hz				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,85	kW	2,5	HP
Régimen	1400	g/min	1400	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	28	A	28	A
Bomba eléctrica monofásica opcional 110V 60Hz				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,5	kW	2	HP
Régimen	1680	g/min	1680	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	21,6	A	21,6	A

- (1) El peso de la máquina puede variar en función de la presencia de accesorios opcionales. Consulte los datos de la placa de la máquina.
- (2) Los valores se refieren a la plataforma elevada.
- (3) Los valores se refieren a la plataforma en posición de transporte

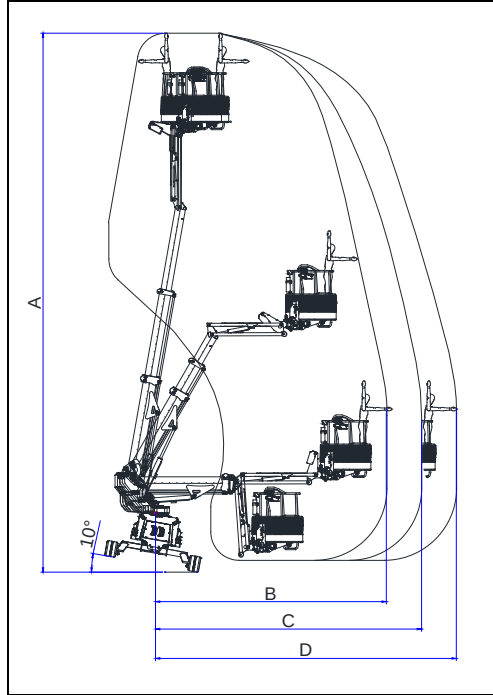
2.2.4 Diagramas de funcionamiento del JIBBI 1250 RT.

2.2.4.1 Diagramas de funcionamiento del JIBBI 1250 RT. Altura máxima y alcance máximo. Traducción inhibida.



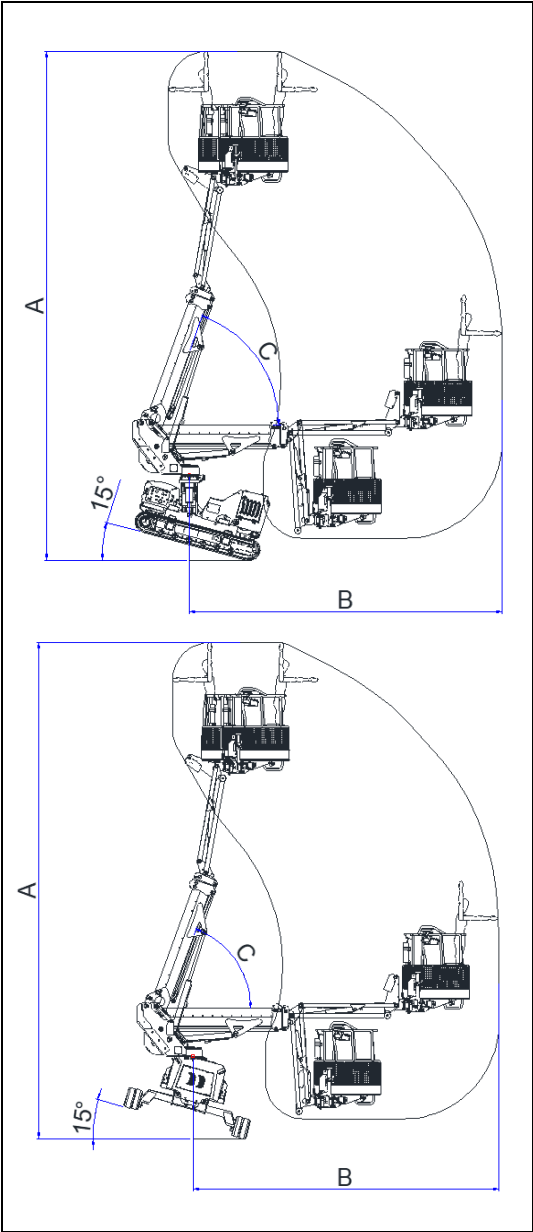


		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo - 230 kg	12,3	m	40' 4"	ft
B	Alcance máximo de trabajo - 230 kg	5,3	m	17' 5"	ft
C	Alcance máximo de trabajo - 140 kg	6,1	m	20' 0"	ft
D	Alcance máximo de trabajo - 80 kg	6,9	m	22' 8"	ft

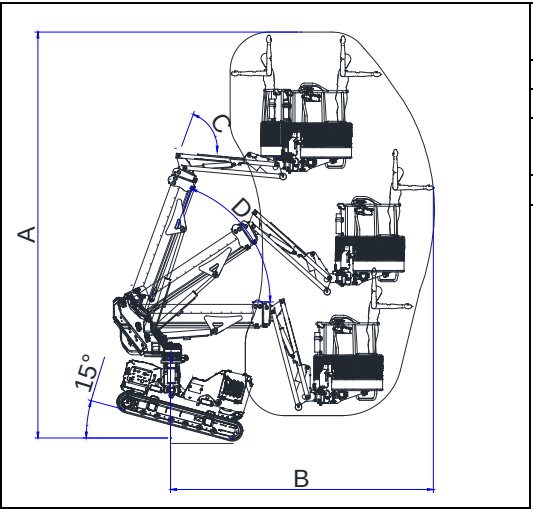


		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo - 230 kg	12,3	m	40' 4"	ft
B	Alcance máximo de trabajo - 230 kg	5,3	m	17' 5"	ft
C	Alcance máximo de trabajo - 140 kg	6,1	m	20' 0"	ft
D	Alcance máximo de trabajo - 80 kg	6,9	m	22' 8"	ft

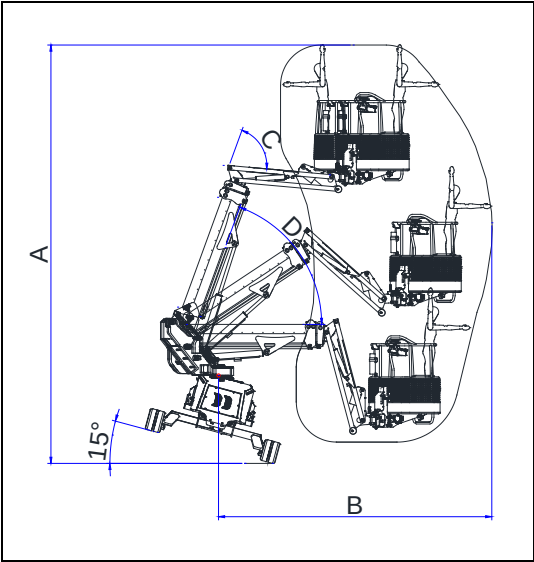
2.2.4.2 Diagramas de funcionamiento del JIBBI 1250 RT. Se permite la traducción.



		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo - 140 kg	8,6	m	28' 3"	ft
B	Alcance máximo de trabajo - 140 kg	5,3	m	17' 5"	ft
C	Ángulo máx. de elevación del brazo	70	°	70	°

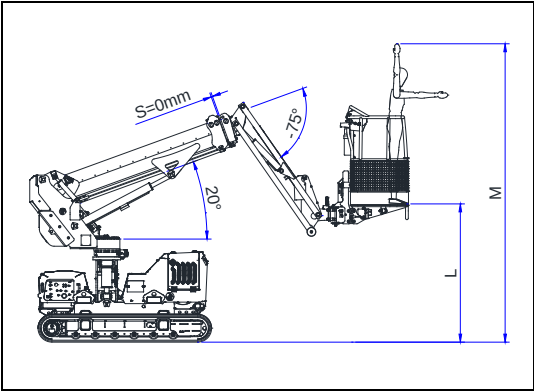


		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo - 230 kg	6,8	m	22' 4"	ft
B	Alcance máximo de trabajo - 230 kg	4,4	m	14' 5"	ft
C	Ángulo máximo de elevación del plumín	75	°	75	°
D	Ángulo máx. de elevación del brazo	70	°	70	°



		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo - 230 kg	6,8	m	22' 4"	ft
B	Alcance máximo de trabajo - 230 kg	4,5	m	14' 9"	ft
C	Ángulo máximo de elevación del plumín	75	°	75	°
D	Ángulo máx. de elevación del brazo	70	°	70	°

2.2.4.3 Configuración del transporte JIBBI 1250 RT.



		Sistema métrico		Sistema imperial	
L	Altura máxima de la superficie de paso	1,73	m	5' 8"	ft
M	Altura máxima de trabajo	3,73	m	12' 3"	ft

2.3 JIBBI 1270

2.3.1 Datos técnicos generales JIBBI 1270

Dimensiones:	Sistema métrico		Sistema imperial	
Altura máxima de trabajo (1)	12,3	m	40' 4"	ft
Altura máxima de la superficie de paso (1)	10,3	m	33' 9"	ft
Alcance máximo de trabajo desde el centro del rodamiento giratorio (1)	8,2	m	27' 0"	ft
Capacidad máxima de la plataforma (m)	230	kg	500	lbs
Número máximo de personas en el andén (n)	2		2	
Masa de equipos y materiales en la plataforma (yo)	70	kg	150	lbs
Distancia al suelo del carro	110	mm	5	en
Rotación de la torreta	220	°	220	°
Rotación de la plataforma	140	°	140	°
Altura máxima de la superficie de paso para la inserción de la velocidad de seguridad	1,63	m	5' 4"	ft
Tamaño máximo de la plataforma - Estándar	1,40 x 0,74	m	4'7 "x2'5"	ft
Tamaño máximo de la plataforma - Opcional	1,80 x 0,74	m	5'11 "x2'5"	ft
Ancho de oruga con oruga extendida	1,95	m	6' 5"	ft
Ancho de oruga con la oruga replegada	1,15	m	3' 9"	ft
Longitud máxima de transporte con la plataforma montada	3,83	m	12' 6"	ft
Longitud máxima de transporte con la plataforma desmontada	3,12	m	10' 2"	ft
Altura mínima de transporte	1,99	m	6' 6"	ft
Anchura máxima de transporte con plataforma montada - Estándar	1,40	m	4' 7"	ft
Anchura máxima de transporte con la plataforma montada - Opcional	1,80	m	5' 11"	ft
Anchura máxima de transporte con la plataforma desmontada	1,15	m	3' 9"	ft
Dimensiones del carril (altura x anchura) (2)	350 x 250	mm	13" x 9"	en
Capacidad del depósito de aceite hidráulico	37	l	9,6	gal
Circuito de traducción de la presión hidráulica máxima	215	bar	3100	psi
Presión hidráulica máxima de elevación/descenso/circuito de rotación	180	bar	2610	psi
Presión hidráulica máxima circuito de extensión/retracción telescópica	120	bar	1740	psi
Límites de estabilidad:				
Pendiente lateral máxima del terreno con plataforma elevada - oruga ancha	15	°	15	°
Pendiente longitudinal máxima del terreno con plataforma elevada - oruga ancha	15	°	15	°
Fuerza manual máxima permitida para 2 personas en la plataforma (1)	400	N	90	lbf
Fuerza manual máxima permitida para 1 persona en la plataforma (1)	200	N	45	lbf
Velocidad máxima del viento	12,5	m / s	28	mph

- (1) Consulte siempre los esquemas de trabajo para obtener estos datos según las diferentes configuraciones de la máquina.
 (2) Orugas de caucho negras de serie; orugas de caucho antihuellas opcionales.

2.3.2 Datos técnicos versión JIBBI 1270 EVO - YANMAR 3TNM68-AS

Datos técnicos	Sistema métrico		Sistema imperial	
Tipo de motor diesel: Yanmar 3TNM68-AS				
Certificación	FASE-V			
Peso de la máquina (1)	3620	kg	7981	lbs
Masa seca del motor	104	kg	229	lbs
Desplazamiento	784	cm ³	48	en3
Potencia neta	14,7	kW	20	HP
Régimen de potencia neta	3600	g/min	3600	rpm
Cantidad de aceite del motor	2,5	l	0,65	gal
Capacidad del depósito de combustible	24	l	6,2	gal
Tensión y capacidad de la batería de arranque	12/54	V / Ah	12/54	V / Ah
Peso de la batería de arranque	12,1	kg	27	lbs
Potencia sonora de LWA	104	dB A	104	dB A
Nivel de ruido del puesto de mando Lp (entorno industrial interno)	84,5 ± 2,6	dB A	84,5 ± 2,6	dB A
Nivel de ruido del puesto de mando Lp (ambiente externo sobre el asfalto)	79,5 ± 2,6	dB A	79,5 ± 2,6	dB A
Nivel máximo de pico Lp pico	106,0	dB A	106,0	dB A
Vibraciones del sistema de manos y brazos (apoyo de las manos del operario)	<2,5	m / s ²	<2,5 m/s2	m/s2
Vibración de todo el cuerpo (en plataforma - medida en suelo llano) (2)	0,52 ± 0,10	m / s ²	0,52 ± 0,10	m/s2
Vibraciones del sistema de manos y brazos (apoyo de las manos del operario) (3)	0,59 ± 0,10	m / s ²	0,59 ± 0,10	m/s2
Temperatura mínima de funcionamiento	-20	°C	-4	°F
Temperatura máxima de funcionamiento	+55	°C	+131	°F
Rendimiento:				
Pendiente máxima superable en condiciones de transporte	25	°	25	°
Velocidad máxima de transferencia en posición de transporte	2,5	km / h	1,6	mph
Máxima velocidad de transferencia con la plataforma en posición alta	0,4	km / h	0,2	mph
Tiempo de subida de la plataforma completa	60	s	60	s
Tiempo de descenso de la plataforma completa	40	s	40	s
Bomba eléctrica monofásica de 230V 50Hz opcional				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	2,2	kW	3	HP
Régimen	1400	g/min	1400	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	14	A	14	A
Bomba eléctrica monofásica de 230V 60Hz opcional				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,5	kW	2	HP
Régimen	1620	g/min	1620	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	10	A	10	A
Bomba eléctrica monofásica opcional 110V 50Hz				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,85	kW	2,5	HP
Régimen	1400	g/min	1400	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	28	A	28	A
Bomba eléctrica monofásica opcional 110V 60Hz				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,5	kW	2	HP
Régimen	1680	g/min	1680	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	21,6	A	21,6	A

- (1) El peso de la máquina puede variar en función de la presencia de accesorios opcionales. Consulte los datos de la placa de la máquina.
- (2) Los valores se refieren a la plataforma elevada.
- (3) Los valores se refieren a la plataforma en posición de transporte.

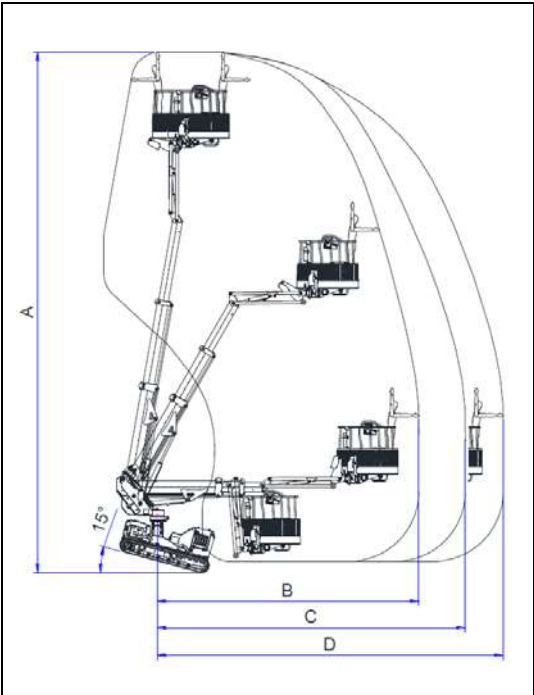
2.3.3 Datos técnicos versión JIBBI 1270 EVO - YANMAR 3TNV74-SDSA

Datos técnicos	Sistema métrico		Sistema imperial	
Tipo de motor diesel: Yanmar 3TNV74-SDSA				
Certificación	EPA Final Tier 4 - Fase V			
Peso de la máquina (1)	3620	kg	7981	lbs
Masa seca del motor	124	kg	270	lbs
Desplazamiento	993	cm ³	60	en3
Potencia neta	14,2	kW	20	HP
Régimen de potencia neta	3000	g/min	3000	rpm
Cantidad de aceite del motor	2,8	l	0,7	gal
Capacidad del depósito de combustible	24	l	6,2	gal
Tensión y capacidad de la batería de arranque	12/54	V / Ah	12/54	V / Ah
Peso de la batería de arranque	12,1	kg	27	lbs
Potencia sonora de LWA	104	dB A	104	dB A
Nivel de ruido del puesto de mando Lp (entorno industrial interno)	84,5 ± 2,6	dB A	84,5 ± 2,6	dB A
Nivel de ruido del puesto de mando Lp (ambiente externo sobre el asfalto)	79,5 ± 2,6	dB A	79,5 ± 2,6	dB A
Nivel máximo de pico Lp pico	106,0	dB C	106,0	dB C
Vibraciones del sistema de manos y brazos (apoyo de las manos del operario)	<2,5	m / s ²	<2,5	m / s ²
Vibración de todo el cuerpo (en plataforma - medida en suelo llano) (2)	0,52 ± 0,10	m / s ²	0,52 ± 0,10	m / s ²
Vibraciones del sistema de manos y brazos (apoyo de las manos del operario) (3)	0,59 ± 0,10	m / s ²	0,59 ± 0,10	m / s ²
Temperatura mínima de funcionamiento	-20	°C	-4	°F
Temperatura máxima de funcionamiento	+55	°C	+131	°F
Rendimiento:				
Pendiente máxima superable en condiciones de transporte	25	°	25	°
Velocidad máxima de transferencia en posición de transporte	2,5	km / h	1,6	mph
Máxima velocidad de transferencia con la plataforma en posición alta	0,4	km / h	0,2	mph
Tiempo de subida de la plataforma completa	60	s	60	s
Tiempo de descenso de la plataforma completa	40	s	40	s
Bomba eléctrica monofásica de 230V 50Hz opcional				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	2,2	kW	3	HP
Régimen	1400	g/min	1400	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	14	A	14	A
Bomba eléctrica monofásica de 230V 60Hz opcional				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,5	kW	2	HP
Régimen	1620	g/min	1620	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	9,9	A	10	A
Bomba eléctrica monofásica opcional 110V 50Hz				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,85	kW	2,5	HP
Régimen	1400	g/min	1400	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	28	A	28	A
Bomba eléctrica monofásica opcional 110V 60Hz				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,5	kW	2	HP
Régimen	1680	g/min	1680	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	21,6	A	21,6	A

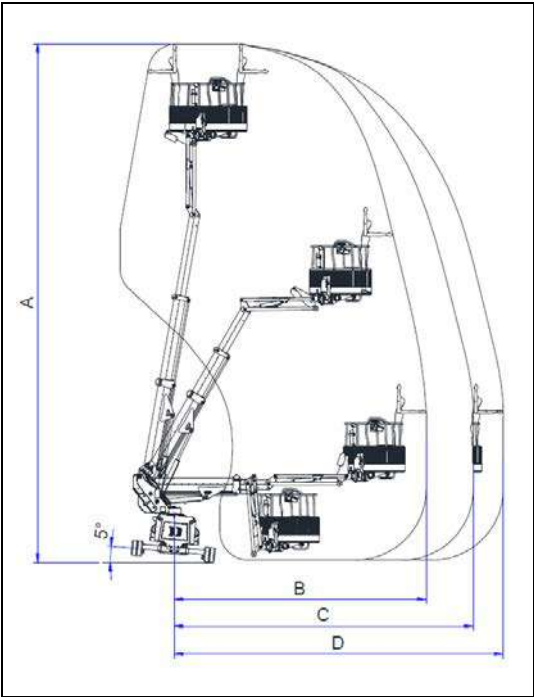
- (1) El peso de la máquina puede variar en función de la presencia de accesorios opcionales. Consulte los datos de la placa de la máquina.
- (2) Los valores se refieren a la plataforma elevada.
- (3) Los valores se refieren a la plataforma en posición de transporte.

2.3.4 Diagramas de funcionamiento del JIBBI 1270

2.3.4.1 Diagramas de trabajo JIBBI 1270 con pista máxima. Traducción inhibida.

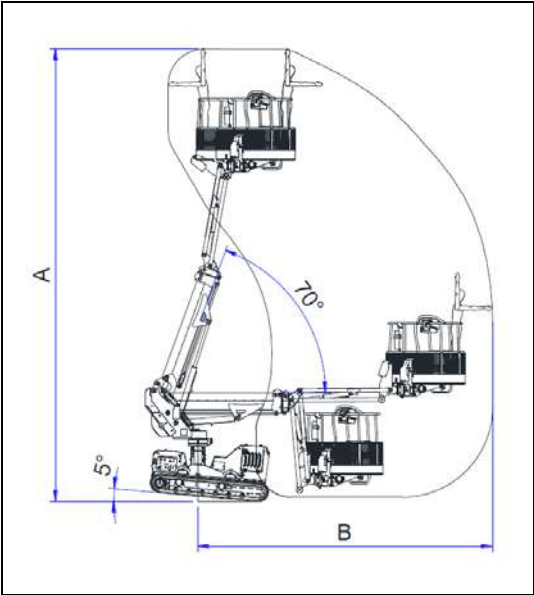


		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo	12,3	m	39' 4"	ft
B	Alcance máximo de trabajo - 230 kg	6,2	m	20' 4"	ft
C	Alcance máximo de trabajo - 140 kg	7,3	m	24' 0"	ft
D	Alcance máximo de trabajo - 80 kg	8,2	m	27' 0"	ft



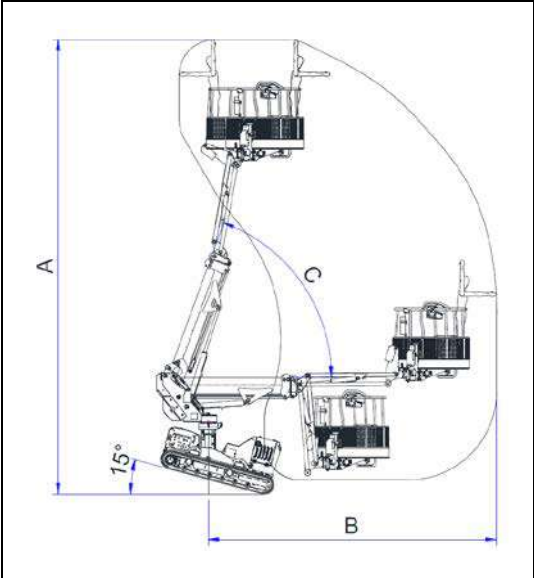
		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo	12,1	m	39' 8"	ft
B	Alcance máximo de trabajo - 230 kg	5,9	m	19' 4"	ft
C	Alcance máximo de trabajo - 140 kg	7	m	23' 0"	ft
D	Alcance máximo de trabajo - 80 kg	7,7	m	25' 3"	ft

2.3.4.2 Diagramas de trabajo JIBBI 1270 con oruga reducida. Se permite la traducción.

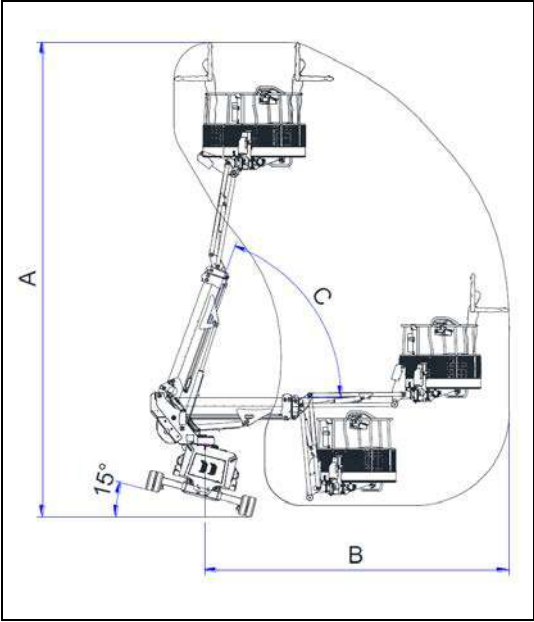


		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo	8,3	m	27' 3"	ft
B	Alcance máximo de trabajo	5,4	m	17' 9"	ft

2.3.4.3 Diagramas de trabajo JIBBI 1270 con pista máxima. Se permite la traducción.

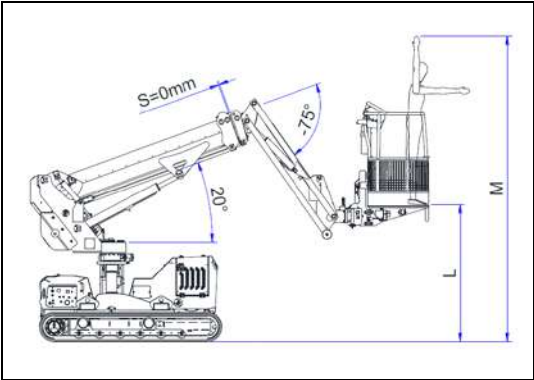


		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo	8,5	m	28' 0"	ft
B	Alcance máximo de trabajo	5,4	m	17' 8"	ft
C	Ángulo máximo de elevación del brazo	70	°	70	°



		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo	8,4	m	27' 7"	ft
B	Alcance máximo de trabajo	5,4	m	17' 9"	ft
C	Ángulo máximo de elevación del brazo	70	°	70	°

2.3.4.4 Configuración del transporte JIBBI 1270.



		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de la superficie de paso	1,63	m	5' 4"	ft
B	Altura máxima de trabajo	3,63	m	12' 0"	ft

2.4 JIBBI U-1570.

2.4.1 Datos técnicos generales JIBBI U-1570.

Dimensiones:	Sistema métrico		Sistema imperial	
Altura máxima de trabajo (1)	15,2	m	50' 0"	ft
Altura máxima de la superficie de paso (1)	13,2	m	43' 4"	ft
Alcance máximo de trabajo desde el centro del rodamiento giratorio (1)	9,6	m	31' 6"	ft
Capacidad máxima de la plataforma (m)	250	kg	550	lbs
Número máximo de personas en el andén (n)	2		2	
Masa de equipos y materiales en la plataforma (yo)	70	kg	155	lbs
Distancia al suelo del carro	120	mm	4,8	en
Rotación de la torreta	220	°	220	°
Rotación de la plataforma	180	°	180	°
Altura máxima de la superficie de paso para la inserción de la velocidad de seguridad	1,71	m	5' 7"	ft
Tamaño máximo de la plataforma	1,40 x 0,74	m	4'7 " x 2'5 "	ft
Ancho de oruga con oruga extendida	2,45	m	8' 0"	ft
Ancho de oruga con oruga intermedia 1	2,19	m	7' 2"	ft
Ancho de oruga con oruga intermedia 2	1,98	m	6' 6"	ft
Ancho de oruga con oruga intermedia 3	1,90	m	6' 3"	ft
Ancho de oruga con la oruga replegada	1,35	m	4' 5"	ft
Longitud máxima de transporte con la plataforma montada	5,08	m	16' 7"	ft
Longitud máxima de transporte con la plataforma desmontada	N.A.	m	N.A.	ft
Altura mínima de transporte	1,99	m	6' 6"	ft
Anchura máxima de transporte con la plataforma montada	1,40	m	4' 7"	ft
Anchura máxima de transporte con la plataforma desmontada	N.A.	m	N.A.	ft
Dimensiones del carril (altura x anchura) (2)	350 x 250	mm	14 x10	en
Capacidad del depósito de aceite hidráulico	37	l	10	gal
Circuito de traducción de la presión hidráulica máxima	215	bar	3120	psi
Presión hidráulica máxima de elevación/descenso/circuito de rotación	200	bar	2900	psi
Presión hidráulica máxima circuito de extensión/retracción telescópica	160	bar	525	psi
Límites de estabilidad:				
Pendiente longitudinal máxima del terreno en condiciones de transporte - oruga ancha	15	°	15	°
Pendiente lateral máxima del terreno con plataforma elevada - oruga ancha	15	°	15	°
Pendiente longitudinal máxima del terreno con plataforma elevada - oruga ancha	15	°	15	°
Fuerza manual máxima permitida para 2 personas en la plataforma (1)	400	N	90	lbf
Fuerza manual máxima permitida para 1 persona en la plataforma (1)	200	N	45	lbf
Velocidad máxima del viento	12,5	m / s	28	mph

(1) Consulte siempre los esquemas de trabajo para obtener estos datos según las diferentes configuraciones de la máquina.

(2) Orugas de caucho negras de serie; orugas de caucho antihuellas opcionales.

2.4.2 Datos técnicos versión JIBBI U-1570 EVO - YANMAR 3TNM68-AS.

Datos técnicos	Sistema métrico		Sistema imperial	
Tipo de motor diesel: Yanmar 3TNM68-AS				
Certificación	FASE V			
Peso de la máquina (1):	2880	kg	6349	lbs
Masa seca del motor	104	kg	229	lbs
Desplazamiento	784	cm ³	48	en3
Potencia neta	14,7	kW	20	HP
Régimen de potencia neta	3600	g/min	3600	rpm
Cantidad de aceite del motor	2,5	l	0,65	gal
Capacidad del depósito de combustible	24	l	6,2	gal
Tensión y capacidad de la batería de arranque	12/54	V / Ah	12/54	V / Ah
Peso de la batería de arranque	12,1	kg	27	lbs
Potencia sonora de LWA	104	dB A	104	dB A
Nivel de ruido del puesto de mando Lp (entorno industrial interno)	84,5 ± 2,6	dB A	84,5 ± 2,6	dB A
Nivel de ruido del puesto de mando Lp (ambiente externo sobre el asfalto)	79,5 ± 2,6	dB A	79,5 ± 2,6	dB A
Nivel máximo de pico Lp pico	106,0	dB C	106,0	dB C
Vibraciones del sistema de manos y brazos (apoyo de las manos del operario)	<2,5	m / s ²	<2,5	m / s ²
Vibración de todo el cuerpo (en plataforma - medida en suelo llano) (2)	0,52 ± 0,10	m / s ²	0,52 ± 0,10	m / s ²
Vibraciones del sistema de manos y brazos (apoyo de las manos del operario) (3)	0,59 ± 0,10	m / s ²	0,59 ± 0,10	m / s ²
Temperatura mínima de funcionamiento	-20	°C	-4	°F
Temperatura máxima de funcionamiento	+55	°C	+131	°F
Rendimiento:				
Pendiente máxima superable en condiciones de transporte	25	°	25	°
Velocidad máxima de transferencia en posición de transporte	2,5	km / h	1,6	mph
Máxima velocidad de transferencia con la plataforma en posición alta	0,4	km / h	0,2	mph
Tiempo de subida de la plataforma completa	120	s	120	s
Tiempo de descenso de la plataforma completa	80	s	80	s
Bomba eléctrica monofásica de 230V 50Hz opcional				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	2,2	kW	3	HP
Régimen	1400	g/min	1400	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	14	A	14	A
Bomba eléctrica monofásica de 230V 60Hz opcional				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,5	kW	2	HP
Régimen	1620	g/min	1620	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	10	A	10	A
Bomba eléctrica monofásica opcional 110V 50Hz				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,85	kW	2,5	HP
Régimen	1400	g/min	1400	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	28	A	28	A
Bomba eléctrica monofásica opcional 110V 60Hz				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,5	kW	2	HP
Régimen	1680	g/min	1680	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	21,6	A	21,6	A

- (1) El peso de la máquina puede variar en función de la presencia de accesorios opcionales. Consulte los datos de la placa de la máquina.
- (2) Los valores se refieren a la plataforma elevada.
- (3) Los valores se refieren a la plataforma en posición de transporte.

2.4.3 Datos técnicos versión JIBBI U-1570 EVO - YANMAR 3TNV74-SDSA.

Datos técnicos	Sistema métrico		Sistema imperial	
Tipo de motor diesel: Yanmar 3TNV74-SDSA				
Certificación	EPA Final Tier 4 - Fase V			
Peso de la máquina (1)	2880	kg	6349	lbs
Masa seca del motor	124	kg	270	lbs
Desplazamiento	993	cm ³	60	en3
Potencia neta	14,2	kW	20	HP
Régimen de potencia neta	3000	g/min	3000	rpm
Cantidad de aceite del motor	2,8	l	0,7	gal
Capacidad del depósito de combustible	24	l	6,2	gal
Tensión y capacidad de la batería de arranque	12/54	V / Ah	12/54	V / Ah
Peso de la batería de arranque	12,1	kg	27	lbs
Potencia sonora de LWA	104	dB A	104	dB A
Nivel de ruido del puesto de mando Lp (entorno industrial interno)	84,5 ± 2,6	dB A	84,5 ± 2,6	dB A
Nivel de ruido del puesto de mando Lp (ambiente externo sobre el asfalto)	79,5 ± 2,6	dB A	79,5 ± 2,6	dB A
Nivel máximo de pico Lp pico	106,0	dB C	106,0	dB C
Vibraciones del sistema de manos y brazos (apoyo de las manos del operario)	<2,5	m / s ²	<2,5	m / s ²
Vibración de todo el cuerpo (en plataforma - medida en suelo llano) (2)	0,52 ± 0,10	m / s ²	0,52 ± 0,10	m / s ²
Vibraciones del sistema de manos y brazos (apoyo de las manos del operario) (3)	0,59 ± 0,10	m / s ²	0,59 ± 0,10	m / s ²
Temperatura mínima de funcionamiento	-20	°C	-4	°F
Temperatura máxima de funcionamiento	+55	°C	+131	°F
Rendimiento:				
Pendiente máxima superable en condiciones de transporte	25	°	25	°
Velocidad máxima de transferencia en posición de transporte	2,5	km / h	1,6	mph
Máxima velocidad de transferencia con la plataforma en posición alta	0,4	km / h	0,2	mph
Tiempo de subida de la plataforma completa	120	s	120	s
Tiempo de descenso de la plataforma completa	80	s	80	s
Bomba eléctrica monofásica de 230V 50Hz opcional				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	2,2	kW	3	HP
Régimen	1400	g/min	1400	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	14	A	14	A
Bomba eléctrica monofásica de 230V 60Hz opcional				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,5	kW	2	HP
Régimen	1620	g/min	1620	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	10	A	10	A
Bomba eléctrica monofásica opcional 110V 50Hz				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,85	kW	2,5	HP
Régimen	1400	g/min	1400	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	28	A	28	A
Bomba eléctrica monofásica opcional 110V 60Hz				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,5	kW	2	HP
Régimen	1680	g/min	1680	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	21,6	A	21,6	A

- (1) El peso de la máquina puede variar en función de la presencia de accesorios opcionales. Consulte los datos de la placa de la máquina.
- (2) Los valores se refieren a la plataforma elevada.
- (3) Los valores se refieren a la plataforma en posición de transporte.

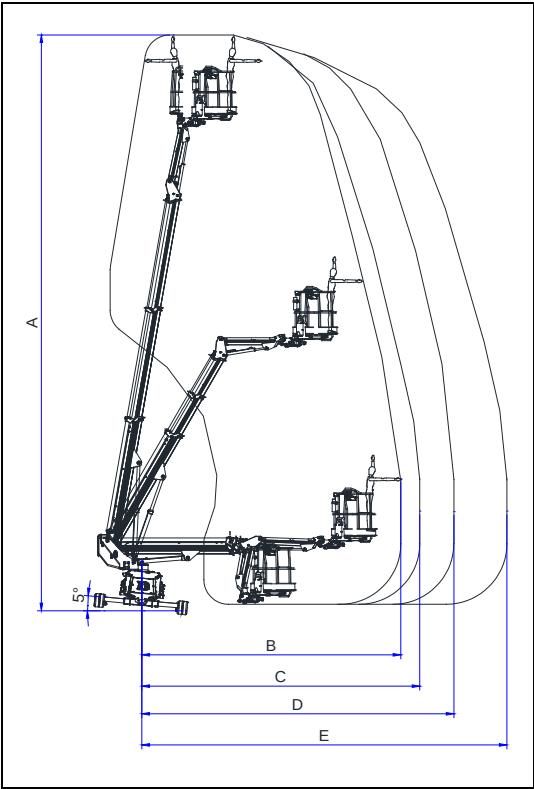
2.4.4 Datos técnicos JIBBI U-1570 versión LTH.

Datos técnicos	Sistema métrico		Sistema imperial	
Batería de litio - LiFePO4				
Peso de la máquina (1)	2935	kg	6471	lbs
Tensión nominal de la batería	48	V	48	V
Capacidad nominal de la batería	300	Ah	300	Ah
Peso de la batería	170	kg	375	lbs
Tamaño de la batería	780 x 550 h = 455	mm	31 x 22 h = 18	en
Duración de la batería (4)	≥2000	ciclos	≥2000	ciclos
Cargador de baterías monofásico	48/20	V / A	48/20	V / A
Tensión de red para el cargador de baterías monofásico	110-220 / 50-60	V / Hz	110-220 / 50-60	V / Hz
Corriente máxima absorbida por el cargador	10,5	A	10,5	A
Corriente máxima suministrada por el cargador	20	A	20	A
Potencia de la bomba eléctrica	4	kW	4	kW
Corriente máxima absorbida por la bomba eléctrica	160	A	160	A
Potencia sonora de LWA	87	dB A	87	dB A
Nivel de ruido del puesto de mando Lp (entorno industrial interno)	80	dB A	80	dB A
Nivel de ruido del puesto de mando Lp (ambiente externo sobre el asfalto)	75	dB A	75	dB A
Vibraciones del sistema de manos y brazos (apoyo de las manos del operario)	<2,5	m / s ²	<2,5	m / s ²
Vibración de todo el cuerpo (en plataforma - medida en suelo llano) (2)	0,52 ± 0,10	m / s ²	0,52 ± 0,10	m / s ²
Vibraciones del sistema de manos y brazos (apoyo de las manos del operario) (3)	0,59 ± 0,10	m / s ²	0,59 ± 0,10	m / s ²
Temperatura mínima de funcionamiento de la máquina	-20	°C	-4	°F
Temperatura máxima de funcionamiento de la máquina	+55	°C	+131	°F
Temperatura mínima para recargar la batería de litio (5)	0	°C	32	°F
Temperatura máxima de recarga de la batería de litio	+55	°C	+131	°F
Rendimiento:				
Pendiente máxima superable en condiciones de transporte	25	°	25	°
Velocidad máxima de transferencia en posición de transporte	2,5	km / h	1,6	mph
Máxima velocidad de transferencia con la plataforma en posición alta	0,4	km / h	0,2	mph
Tiempo de subida de la plataforma completa	120	s	120	s
Tiempo de descenso de la plataforma completa	80	s	80	s
Bomba eléctrica monofásica de 230V 50Hz opcional				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	2,2	kW	3	HP
Régimen	1400	g/min	1400	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	14	A	14	A
Bomba eléctrica monofásica de 230V 60Hz opcional				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,5	kW	2	HP
Régimen	1620	g/min	1620	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	10	A	10	A
Bomba eléctrica monofásica opcional 110V 50Hz				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,85	kW	2,5	HP
Régimen	1400	g/min	1400	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	28	A	28	A
Bomba eléctrica monofásica opcional 110V 60Hz				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,5	kW	2	HP
Régimen	1680	g/min	1680	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	21,6	A	21,6	A

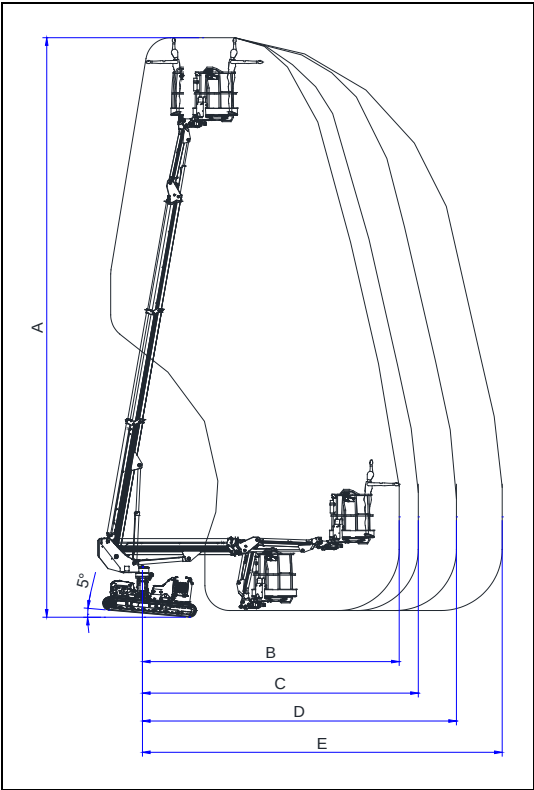
- (1) El peso de la máquina puede variar en función de la presencia de accesorios opcionales. Consulte los datos de la placa de la máquina.
- (2) Los valores se refieren a la plataforma elevada.
- (3) Los valores se refieren a la plataforma en posición de transporte
- (4) Valor declarado @ 80% DOD y mantenimiento oportuno
- (5) A temperaturas más bajas, la corriente de carga se reduce significativamente, lo que resulta en un aumento del tiempo total de carga.

2.4.5 Diagramas de funcionamiento del JIBBI U-1570 (todas las versiones).

2.4.5.1Diagramas de trabajo JIBBI U-1570 con pista máxima. Traducción inhibida.

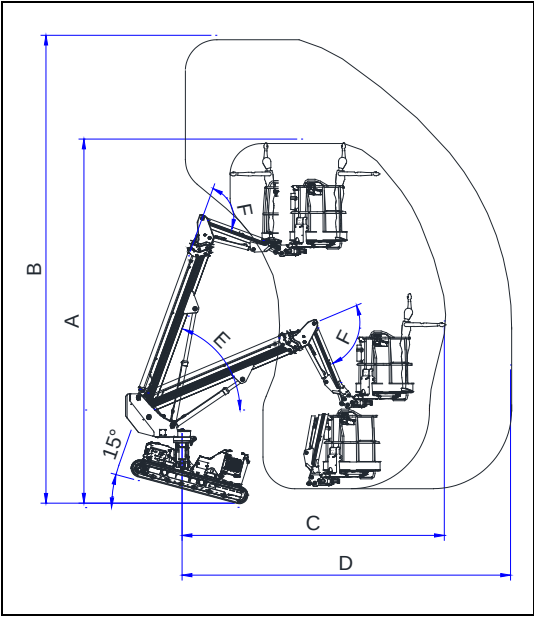


		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo - 250 kg	15,2	m	50' 0"	ft
B	Alcance máximo de trabajo - 250 kg	6,8	m	22' 4"	ft
C	Alcance máximo de trabajo - 200 kg	7,3	m	24' 0"	ft
D	Alcance máximo de trabajo - 140 kg	8,2	m	27' 0"	ft
E	Alcance máximo de trabajo - 80 kg	9,6	m	31' 6"	ft

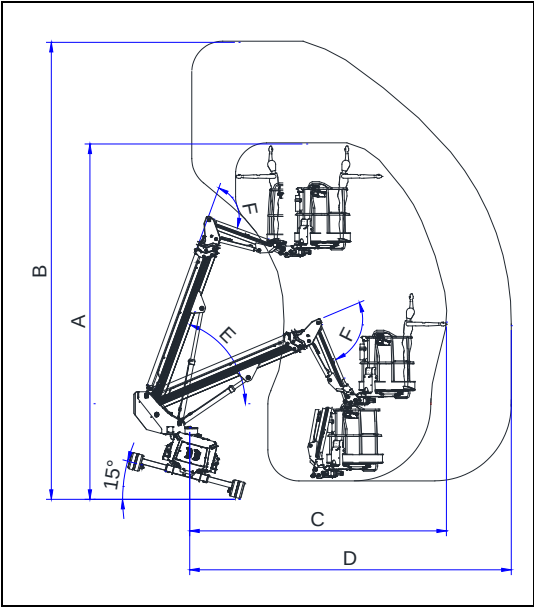


		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo - 250 kg	15,2	m	50' 0"	ft
B	Alcance máximo de trabajo - 250 kg	6,7	m	22' 0"	ft
C	Alcance máximo de trabajo - 200 kg	7,2	m	23' 7"	ft
D	Alcance máximo de trabajo - 140 kg	8,2	m	27' 0"	ft
E	Alcance máximo de trabajo - 80 kg	9,4	m	31' 0"	ft

2.4.5.2 Diagramas de trabajo JIBBI U-1570 con pista máxima. Se permite la traducción.

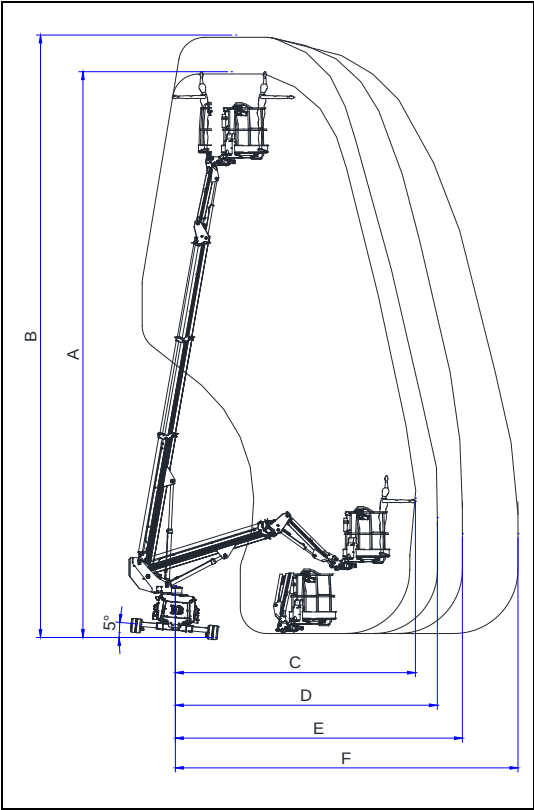


		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo - 250 kg	7,4	m	24' 3"	ft
B	Altura máxima de trabajo - 170 kg	9,6	m	31' 6"	ft
C	Alcance máximo de trabajo - 250 kg	5,4	m	17' 9"	ft
D	Alcance máximo de trabajo - 170 kg	6,7		22' 0"	
E	Ángulo máx. de elevación del brazo	70	°	70	°
F	Ángulo máximo de elevación del plumín	90	°	70	°

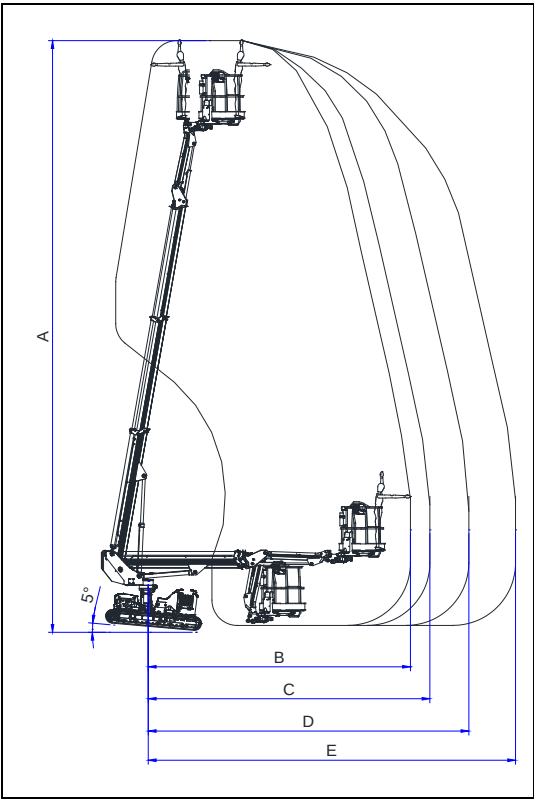


		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo - 250 kg	7,3	m	24' 0"	ft
B	Altura máxima de trabajo - 170 kg	9,6	m	31' 6"	ft
C	Alcance máximo de trabajo - 250 kg	5,4	m	17' 9"	ft
D	Alcance máximo de trabajo - 170 kg	6,7	m	22' 0"	Ft
E	Ángulo máx. de elevación del brazo	70	°	70	°
F	Ángulo máximo de elevación del plumín	90	°	90	°

2.4.5.3 Diagramas de trabajo JIBBI U-1570 con oruga reducida 2,19 m. Traducción inhibida.

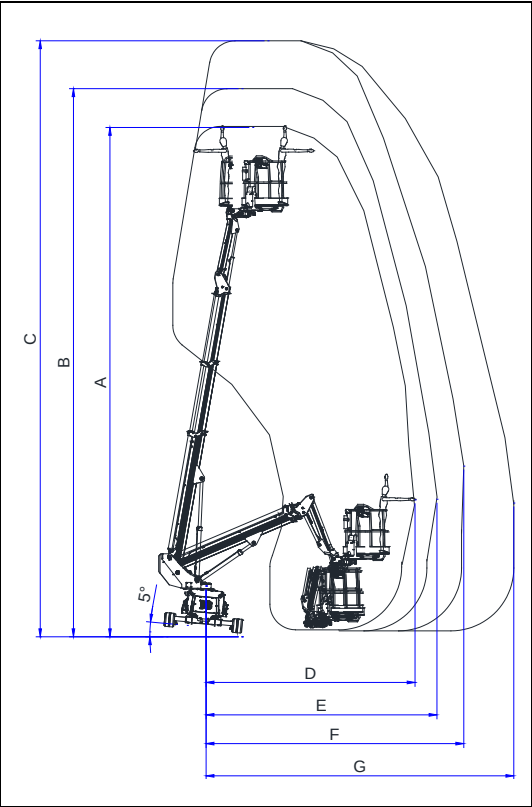


		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo - 250 kg	14,2	m	46' 7"	ft
B	Altura máxima de trabajo - 200 kg	15,2	m	50' 0"	ft
C	Alcance máximo de trabajo - 250 kg	6,1	m	20' 0"	ft
D	Alcance máximo de trabajo - 200 kg	6,6	m	21' 8"	ft
E	Alcance máximo de trabajo - 140 kg	7,2	m	23' 7"	ft
F	Alcance máximo de trabajo - 80 kg	8,6	m	28' 3"	ft

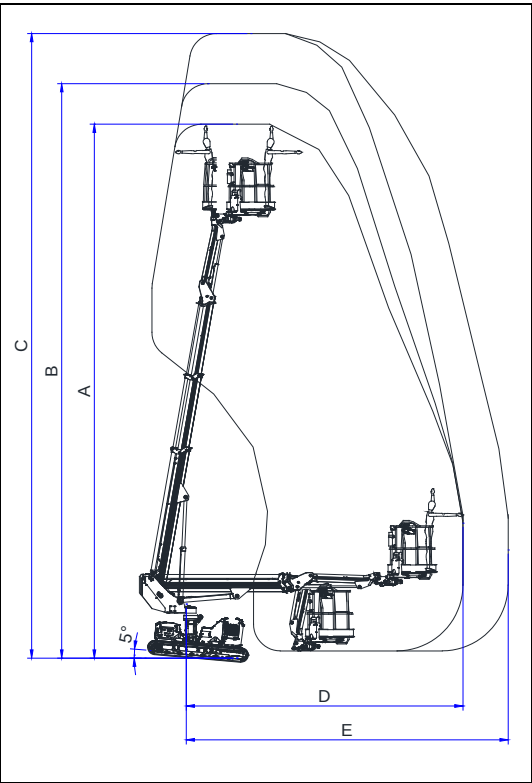


		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo - 250 kg	15,2	m	50' 0"	ft
B	Alcance máximo de trabajo - 250 kg	6,7	m	22' 0"	ft
C	Alcance máximo de trabajo - 200 kg	7,2	m	23' 7"	ft
D	Alcance máximo de trabajo - 140 kg	8,2	m	27' 0"	ft
E	Alcance máximo de trabajo - 80 kg	9,4	m	31' 0"	ft

2.4.5.4 Diagramas de trabajo JIBBI U-1570 con oruga reducida 1,98 m. Traducción inhibida.

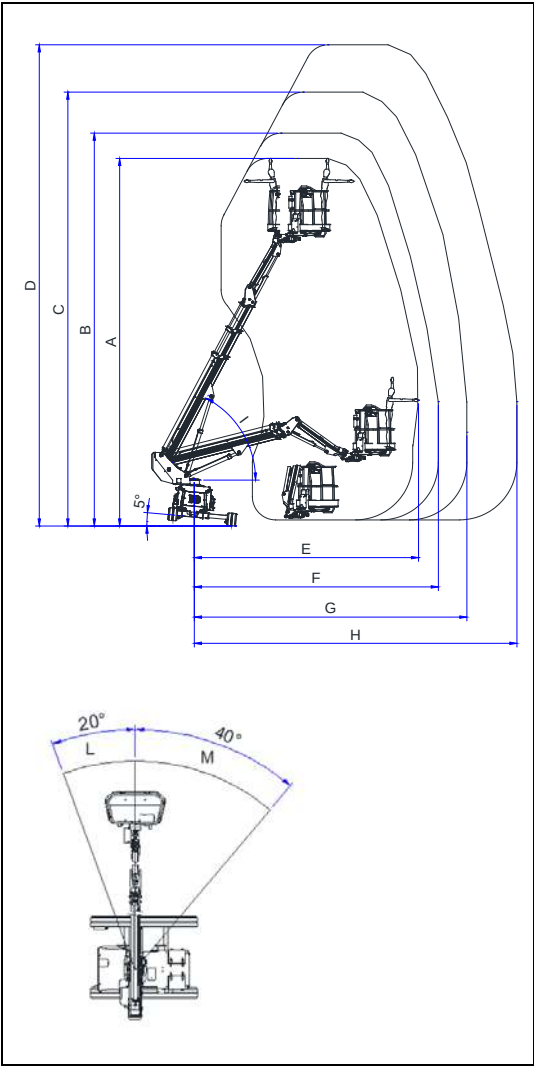


		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo - 250 kg	12,9	m	42' 4"	ft
B	Altura máxima de trabajo - 200 kg	13,9	m	45' 7"	ft
C	Altura máxima de trabajo - 140 kg	15,2	m	50' 0"	ft
D	Alcance máximo de trabajo - 250 kg	5,3	m	17' 5"	ft
E	Alcance máximo de trabajo - 200 kg	5,9	m	19' 4"	ft
F	Alcance máximo de trabajo - 140 kg	6,6	m	21' 8"	ft
G	Alcance máximo de trabajo - 80 kg	7,8	m	25' 7"	ft



		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo - 250 kg	13,0	m	42' 8"	ft
B	Altura máxima de trabajo - 200 kg	14,0	m	46' 0"	ft
C	Altura máxima de trabajo - 140 kg	15,2	m	50' 0"	ft
D	Alcance máximo de trabajo - 250 kg	6,7	m	22' 0"	ft
E	Alcance máximo de trabajo - 80 kg	7,8	m	25' 7"	ft

2.4.5.5 Esquemas de trabajo JIBBI U-1570 con oruga reducida 1,9 m asimétrica. Traducción inhibida.

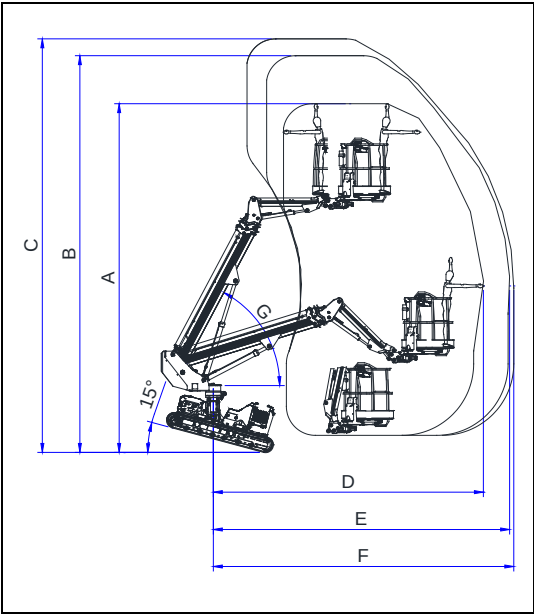


		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo - 250 kg	10,3	m	33' 9"	ft
B	Altura máxima de trabajo - 200 kg	11,0	m	36' 0"	ft
C	Altura máxima de trabajo - 140 kg	12,1	m	39' 8"	ft
D	Altura máxima de trabajo - 140 kg	13,5	m	44' 3"	ft
E	Alcance máximo de trabajo - 250 kg	6,3	m	20' 8"	ft
F	Alcance máximo de trabajo - 200 kg	6,8	m	22' 4"	ft
G	Alcance máximo de trabajo - 140 kg	7,6	m	25' 0"	ft
H	Alcance máximo de trabajo - 80 kg	9,0	m	29' 6"	ft
I	Ángulo máx. de elevación del brazo	62	°	62	°

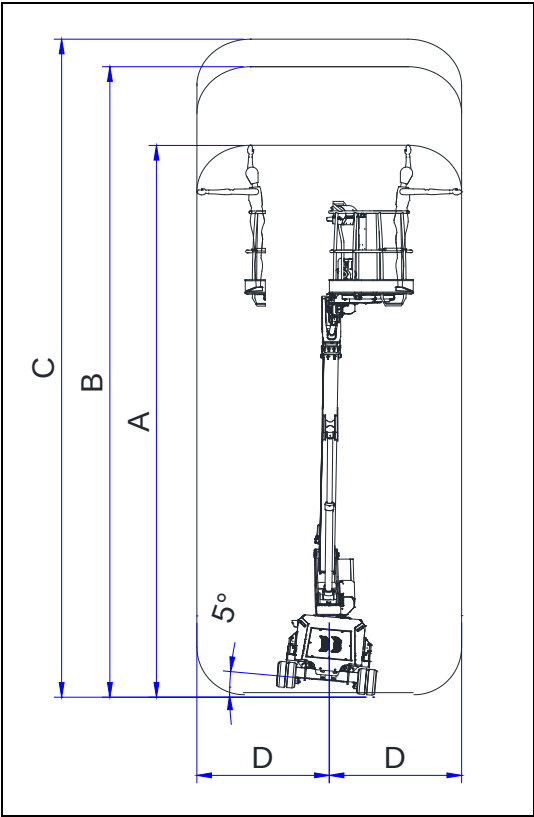


Nota: los datos indicados en la tabla se refieren a las posiciones L y M indicadas al lado, es decir, desde el lado de la oruga extendida.

2.4.5.6 Esquemas de trabajo JIBBI U-1570 con oruga reducida (1,35 m). Se permite la traducción.

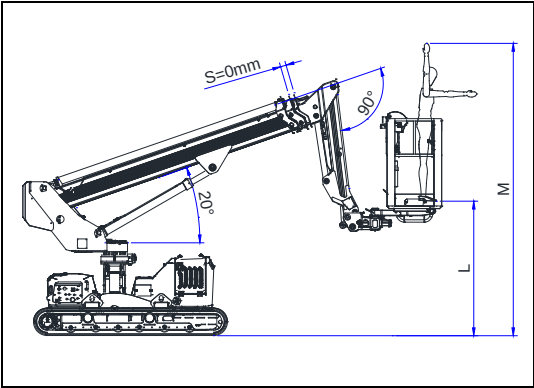


		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo - 250 kg	7,8	m	25' 7"	ft
B	Altura máxima de trabajo - 200 kg	8,9	m	29' 2"	ft
C	Altura máxima de trabajo - 170 kg	9,3	m	30' 6"	ft
D	Alcance máximo de trabajo - 250 kg	6,1	m	20' 0"	ft
E	Alcance máximo de trabajo - 200 kg	6,6	m	21' 8"	ft
F	Alcance máximo de trabajo - 170 kg	6,7	m	22' 0"	ft
G	Ángulo máx. de elevación del brazo	62	°	62	°



		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo - 250 kg	7,6	m	25' 0"	ft
B	Altura máxima de trabajo - 200 kg	8,6	m	28' 3"	ft
C	Altura máxima de trabajo - 170 kg	9,0	m	29' 6"	ft
D	Alcance máximo de trabajo - 250 kg	1,8	m	6' 0"	ft

2.4.5.7 Configuración del transporte JIBBI U-1570.



		Sistema métrico		Sistema imperial	
L	Altura máxima de la superficie de paso	1,71	m	5' 7"	ft
M	Altura máxima de trabajo	3,71	m	12' 2"	ft

2.5 JIBBI 1670.

2.5.1 Datos técnicos generales JIBBI 1670.

Dimensiones:	Sistema métrico		Sistema imperial	
Altura máxima de trabajo (1)	16,0	m	52' 6"	ft
Altura máxima de la superficie de paso (1)	14,0	m	46' 0"	ft
Alcance máximo de trabajo desde el centro del rodamiento giratorio (1)	8,4	m	27' 7"	ft
Capacidad máxima de la plataforma (m)	230	kg	507	lbs
Número máximo de personas en el andén (n)	2		2	
Masa de equipos y materiales en la plataforma (yo)	70	kg	155	lbs
Distancia al suelo del carro	120	mm	4,7	en
Rotación de la torreta	220	°	220	°
Rotación de la plataforma	140	°	140	°
Altura máxima de la superficie de paso para la inserción de la velocidad de seguridad	1,89	m	6' 2"	ft
Tamaño máximo de la plataforma - Estándar	1,40 x 0,74	m	4'7 " x 2'5 "	ft
Tamaño máximo de la plataforma - Opcional	1,80 x 0,74	m	6'0" x 2'5"	ft
Ancho de oruga con oruga extendida	2,45	m	8' 0"	ft
Ancho de oruga con oruga intermedia 1	2,19	m	7' 2"	ft
Ancho de oruga con oruga intermedia 2	1,90	m	6' 2"	ft
Ancho de oruga con la oruga replegada	1,35	m	4' 5"	ft
Longitud máxima de transporte con la plataforma montada	5,17	m	17' 0"	ft
Longitud máxima de transporte con la plataforma desmontada	4,47	m	14' 7"	ft
Altura mínima de transporte	1,99	m	6' 6"	ft
Anchura máxima de transporte con plataforma montada - Estándar	1,40	m	4' 7"	ft
Anchura máxima de transporte con la plataforma montada - Opcional	1,80	m	5' 0"	ft
Anchura máxima de transporte con la plataforma desmontada	1,35	m	4' 5"	ft
Dimensiones del carril (altura x anchura) (2)	350 x 250	mm	14 x 10	en
Capacidad del depósito de aceite hidráulico	37	l	10	gal
Circuito de traducción de la presión hidráulica máxima	215	bar	3120	psi
Presión hidráulica máxima de elevación/descenso/circuito de rotación	180	bar	2610	psi
Presión hidráulica máxima circuito de extensión/retracción telescópica	120	bar	1740	psi
Límites de estabilidad:				
Pendiente lateral máxima del terreno con plataforma elevada - oruga ancha	15	°	15	°
Pendiente longitudinal máxima del terreno con plataforma elevada - oruga ancha	15	°	15	°
Fuerza manual máxima permitida para 2 personas en la plataforma (1)	400	N	90	lbf
Fuerza manual máxima permitida para 1 persona en la plataforma (1)	200	N	45	lbf
Velocidad máxima del viento	12,5	m / s	28	mph

- (1) Consulte siempre los esquemas de trabajo para obtener estos datos según las diferentes configuraciones de la máquina.
 (2) Orugas de caucho negras de serie; orugas de caucho antihuellas opcionales.

2.5.2 Datos técnicos versión JIBBI 1670 EVO - YANMAR 3TNM68-AS.

Datos técnicos	Sistema métrico		Sistema imperial	
Tipo de motor diesel: Yanmar 3TNM68-AS				
Certificación	FASE V			
Peso de la máquina (1)	3850	kg	8488	lbs
Masa seca del motor	104	kg	229	lbs
Desplazamiento	784	cm ³	48	en3
Potencia neta	14,7	kW	20	HP
Régimen de potencia neta	3600	g/min	3600	rpm
Cantidad de aceite del motor	2,5	l	0,65	gal
Capacidad del depósito de combustible	24	l	6,2	gal
Tensión y capacidad de la batería de arranque	12/54	V / Ah	12/54	V / Ah
Peso de la batería de arranque	12,1	kg	27	lbs
Potencia sonora de LWA	104	dB A	104	dB A
Nivel de ruido del puesto de mando Lp (entorno industrial interno)	84,5 ± 2,6	dB A	84,5 ± 2,6	dB A
Nivel de ruido del puesto de mando Lp (ambiente externo sobre el asfalto)	79,5 ± 2,6	dB A	79,5 ± 2,6	dB A
Nivel máximo de pico Lp pico	106,0	dB C	106,0	dB C
Vibraciones del sistema de manos y brazos (apoyo de las manos del operario)	<2,5	m / s ²	<2,5	m / s ²
Vibración de todo el cuerpo (en plataforma - medida en suelo llano) (2)	0,52 ± 0,10	m / s ²	0,52 ± 0,10	m / s ²
Vibraciones del sistema de manos y brazos (apoyo de las manos del operario) (3)	0,59 ± 0,10	m / s ²	0,59 ± 0,10	m / s ²
Temperatura mínima de funcionamiento	-20	°C	-4	°F
Temperatura máxima de funcionamiento	+55	°C	+131	°F
Rendimiento:				
Pendiente máxima superable en condiciones de transporte	25	°	25	°
Velocidad máxima de transferencia en posición de transporte	2,5	km / h	1,6	mph
Máxima velocidad de transferencia con la plataforma en posición alta	0,4	km / h	0,2	mph
Tiempo de subida de la plataforma completa	120	s	120	s
Tiempo de descenso de la plataforma completa	80	s	80	s
Bomba eléctrica monofásica de 230V 50Hz opcional				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	2,2	kW	3	HP
Régimen	1400	g/min	1400	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	14	A	14	A
Bomba eléctrica monofásica de 230V 60Hz opcional				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,5	kW	2	HP
Régimen	1620	g/min	1620	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	10	A	10	A
Bomba eléctrica monofásica opcional 110V 50Hz				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,85	kW	2,5	HP
Régimen	1400	g/min	1400	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	28	A	28	A
Bomba eléctrica monofásica opcional 110V 60Hz				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,5	kW	2	HP
Régimen	1680	g/min	1680	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	21,6	A	21,6	A

- (1) El peso de la máquina puede variar en función de la presencia de accesorios opcionales. Consulte los datos de la placa de la máquina.
- (2) Los valores se refieren a la plataforma elevada.
- (3) Los valores se refieren a la plataforma en posición de transporte.

2.5.3 Datos técnicos versión JIBBI 1670 EVO - YANMAR 3TNV74-SDSA.

Datos técnicos	Sistema métrico		Sistema imperial	
Tipo de motor diesel: Yanmar 3TNV74-SDSA				
Certificación	EPA Final Tier 4 - Fase V			
Peso de la máquina (1)	3850	kg	8488	lbs
Masa seca del motor	124	kg	270	lbs
Desplazamiento	993	cm ³	60	en3
Potencia neta	14,2	kW	20	HP
Régimen de potencia neta	3000	g/min	3000	rpm
Cantidad de aceite del motor	2,8	l	0,7	gal
Capacidad del depósito de combustible	24	l	6,2	gal
Tensión y capacidad de la batería de arranque	12/54	V / Ah	12/54	V / Ah
Peso de la batería de arranque	12,1	kg	27	lbs
Potencia sonora de LWA	104	dB A	104	dB A
Nivel de ruido del puesto de mando Lp (entorno industrial interno)	84,5 ± 2,6	dB A	84,5 ± 2,6	dB A
Nivel de ruido del puesto de mando Lp (ambiente externo sobre el asfalto)	79,5 ± 2,6	dB A	79,5 ± 2,6	dB A
Nivel máximo de pico Lp pico	106,0	dB C	106,0	dB C
Vibraciones del sistema de manos y brazos (apoyo de las manos del operario)	<2,5	m / s ²	<2,5	m / s ²
Vibración de todo el cuerpo (en plataforma - medida en suelo llano) (2)	0,52 ± 0,10	m / s ²	0,52 ± 0,10	m / s ²
Vibraciones del sistema de manos y brazos (apoyo de las manos del operario) (3)	0,59 ± 0,10	m / s ²	0,59 ± 0,10	m / s ²
Temperatura mínima de funcionamiento	-20	°C	-4	°F
Temperatura máxima de funcionamiento	+55	°C	+131	°F
Rendimiento:				
Pendiente máxima superable en condiciones de transporte	25	°	25	°
Velocidad máxima de transferencia en posición de transporte	2,5	km / h	1,6	mph
Máxima velocidad de transferencia con la plataforma en posición alta	0,4	km / h	0,2	mph
Tiempo de subida de la plataforma completa	120	s	120	s
Tiempo de descenso de la plataforma completa	80	s	80	s
Bomba eléctrica monofásica de 230V 50Hz opcional				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	2,2	kW	3	HP
Régimen	1400	g/min	1400	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	14	A	14	A
Bomba eléctrica monofásica de 230V 60Hz opcional				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,5	kW	2	HP
Régimen	1620	g/min	1620	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	10	A	10	A
Bomba eléctrica monofásica opcional 110V 50Hz				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,85	kW	2,5	HP
Régimen	1400	g/min	1400	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	28	A	28	A
Bomba eléctrica monofásica opcional 110V 60Hz				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,5	kW	2	HP
Régimen	1680	g/min	1680	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	21,6	A	21,6	A

- (1) El peso de la máquina puede variar en función de la presencia de accesorios opcionales. Consulte los datos de la placa de la máquina.
- (2) Los valores se refieren a la plataforma elevada.
- (3) Los valores se refieren a la plataforma en posición de transporte.

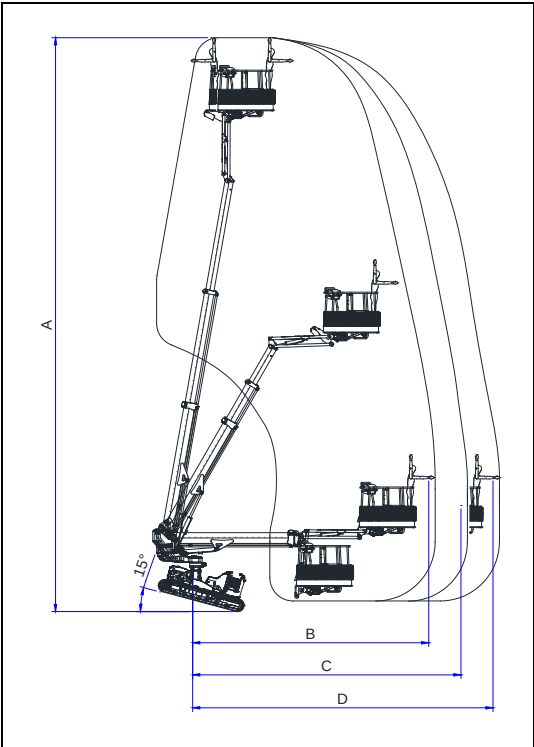
2.5.4 Datos técnicos de la versión JIBBI 1670 LTH.

	Sistema métrico		Sistema imperial	
Batería de litio - LiFePO4				
Peso de la máquina (1)	3880	kg	8554	lbs
Tensión nominal de la batería	48	V	48	V
Capacidad nominal de la batería	300	Ah	300	Ah
Peso de la batería	170	kg	375	lbs
Tamaño de la batería	780 x 550 h = 455	mm	31 x 22 h = 18	en
Duración de la batería (4)	≥2000	ciclos	≥2000	ciclos
Cargador de baterías monofásico	48/20	V / A	48/20	V / A
Tensión de red para el cargador de baterías monofásico	110-220 / 50-60	V / Hz	110-220 / 50-60	V / Hz
Corriente máxima absorbida por el cargador	10,5	A	10,5	A
Corriente máxima suministrada por el cargador	20	A	20	A
Potencia de la bomba eléctrica	4	kW	4	kW
Corriente máxima absorbida por la bomba eléctrica	160	A	160	A
Potencia sonora de LWA	87	dB A	87	dB A
Nivel de ruido del puesto de mando Lp (entorno industrial interno)	80	dB A	80	dB A
Nivel de ruido del puesto de mando Lp (ambiente externo sobre el asfalto)	75	dB A	75	dB A
Vibraciones del sistema de manos y brazos (apoyo de las manos del operario)	<2,5	m / s ²	<2,5	m / s ²
Vibración de todo el cuerpo (en plataforma - medida en suelo llano) (2)	0,52 ± 0,10	m / s ²	0,52 ± 0,10	m / s ²
Vibraciones del sistema de manos y brazos (apoyo de las manos del operario) (3)	0,59 ± 0,10	m / s ²	0,59 ± 0,10	m / s ²
Temperatura mínima de funcionamiento de la máquina	-20	°C	-4	°F
Temperatura máxima de funcionamiento de la máquina	+55	°C	+131	°F
Temperatura mínima para recargar la batería de litio (5)	0	°C	32	°F
Temperatura máxima de recarga de la batería de litio	+55	°C	+131	°F
Rendimiento:				
Pendiente máxima superable en condiciones de transporte	25	°	25	°
Velocidad máxima de transferencia en posición de transporte	2,5	km / h	1,6	mph
Máxima velocidad de transferencia con la plataforma en posición alta	0,4	km / h	0,2	mph
Tiempo de subida de la plataforma completa	120	s	120	s
Tiempo de descenso de la plataforma completa	80	s	80	s
Bomba eléctrica monofásica de 230V 50Hz opcional				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	2,2	kW	3	HP
Régimen	1400	g/min	1400	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	14	A	14	A
Bomba eléctrica monofásica de 230V 60Hz opcional				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,5	kW	2	HP
Régimen	1620	g/min	1620	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	10	A	10	A
Bomba eléctrica monofásica opcional 110V 50Hz				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,85	kW	2,5	HP
Régimen	1400	g/min	1400	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	28	A	28	A
Bomba eléctrica monofásica opcional 110V 60Hz				
Peso adicional de la bomba eléctrica	30	Kg	65	lbs
Potencia de la bomba eléctrica	1,5	kW	2	HP
Régimen	1680	g/min	1680	rpm
Corriente máxima absorbida de la red	21,6	A	21,6	A

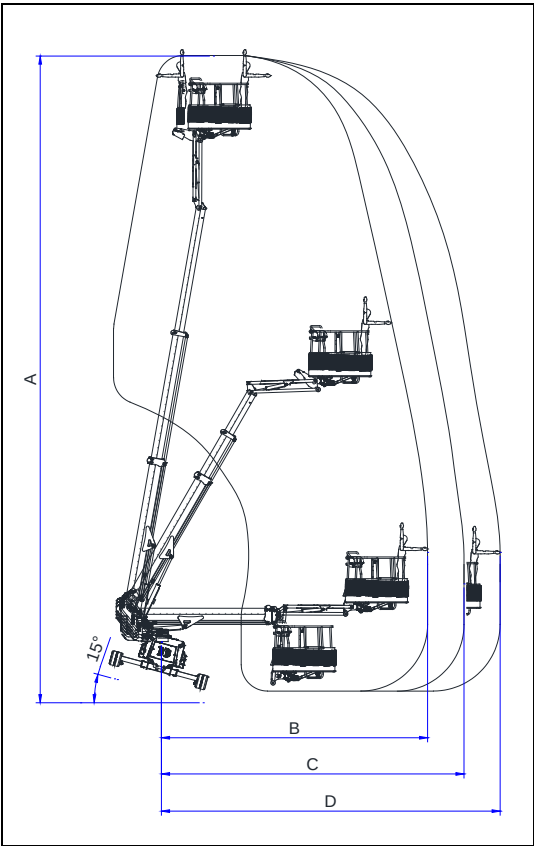
- (1) El peso de la máquina puede variar en función de la presencia de accesorios opcionales. Consulte los datos de la placa de la máquina.
- (2) Los valores se refieren a la plataforma elevada.
- (3) Los valores se refieren a la plataforma en posición de transporte
- (4) Valor declarado @ 80% DOD y mantenimiento oportuno
- (5) A temperaturas más bajas, la corriente de carga se reduce significativamente, lo que resulta en un aumento del tiempo total de carga

2.5.5 Diagramas de trabajo de JIBBI 1670 (todas las versiones).

2.5.5.1Diagramas de trabajo JIBBI 1670 con oruga máxima (2,45 m). Traducción inhibida.

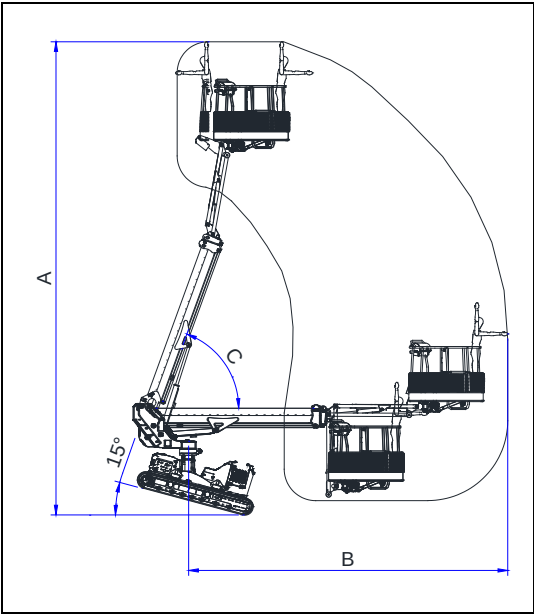


		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo - 230 kg	16,0	m	52' 6"	ft
B	Alcance máximo de trabajo - 230 kg	6,6	m	21' 8"	ft
C	Alcance máximo de trabajo - 140 kg	7,5	m	24' 7"	ft
D	Alcance máximo de trabajo - 80 kg	8,4	m	27' 7"	ft

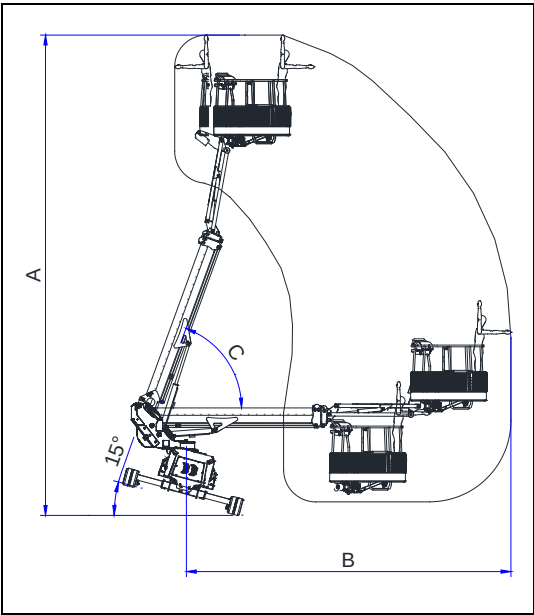


		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo - 230 kg	16,0	m	52' 6"	ft
B	Alcance máximo de trabajo - 230 kg	6,6	m	21' 8"	ft
C	Alcance máximo de trabajo - 140 kg	7,5	m	24' 7"	ft
D	Alcance máximo de trabajo - 80 kg	8,4	m	27' 7"	ft

2.5.5.2 Diagramas de trabajo JIBBI 1670 con oruga máxima (2,45 m). Se permite la traducción.

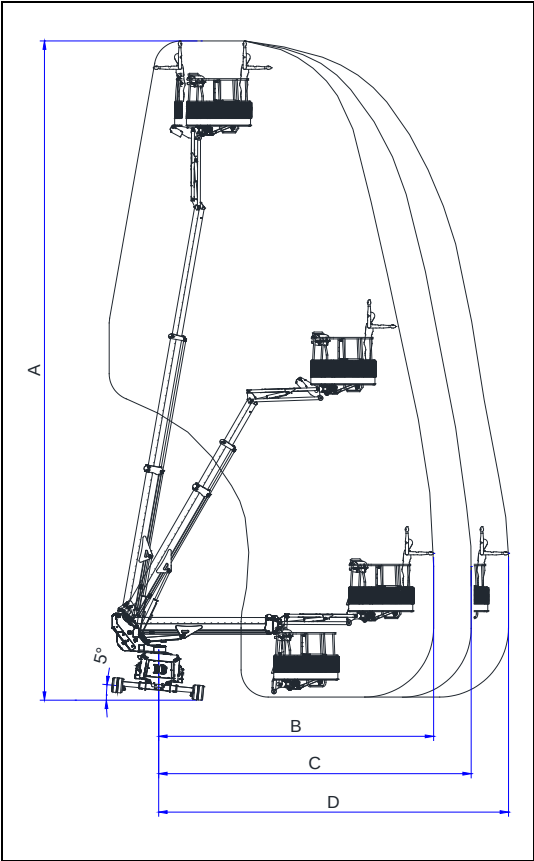


		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo - 230 kg	9,7	m	32' 0"	ft
B	Alcance máximo de trabajo - 230 kg	6,7	m	22' 0"	ft
C	Ángulo máx. de elevación del brazo	70	°	70	°

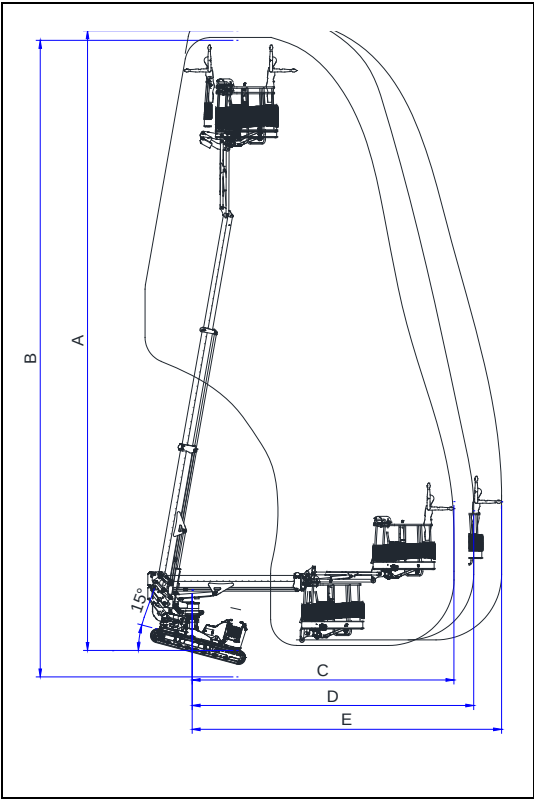


		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo - 230 kg	9,7	m	32' 0"	ft
B	Alcance máximo de trabajo - 230 kg	6,7	m	22' 0"	ft
C	Ángulo máx. de elevación del brazo	70	°	70	°

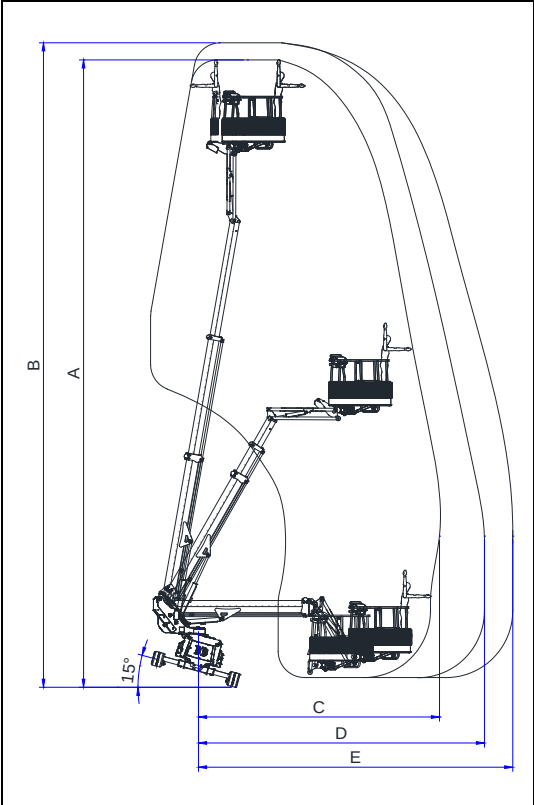
2.5.5.3 Diagramas de trabajo JIBBI 1670 con oruga reducida 2,19 m. Traducción inhibida.



		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo - 230 kg	15,8	m	52' 0"	ft
B	Alcance máximo de trabajo - 230 kg	6,6	m	21' 8"	ft
C	Alcance máximo de trabajo - 140 kg	7,5	m	24' 7"	ft
D	Alcance máximo de trabajo - 80 kg	8,4	m	27' 7"	ft

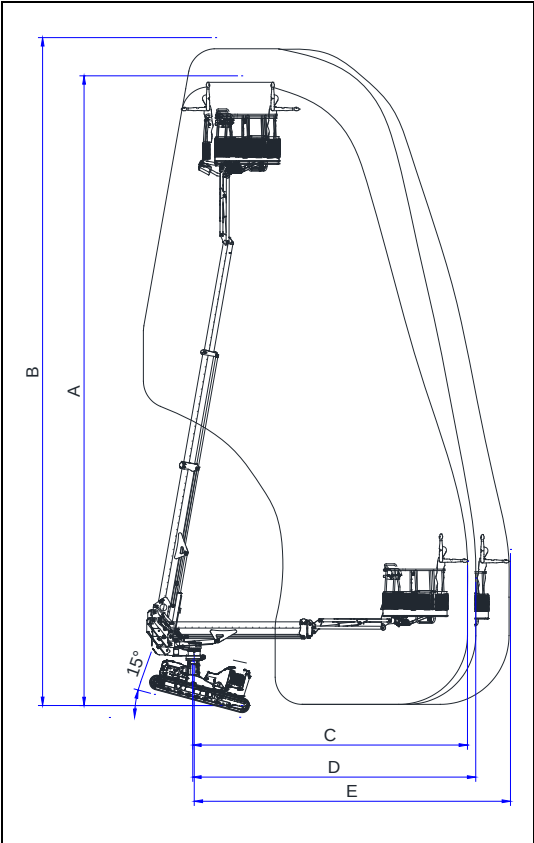


		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo - 230 kg	15,6	m	51' 2"	ft
B	Altura máxima de trabajo - 140 kg	16,0	m	52' 6"	ft
C	Alcance máximo de trabajo - 230 kg	6,6	m	21' 8"	ft
D	Alcance máximo de trabajo - 140 kg	7,1	m	23' 4"	ft
E	Alcance máximo de trabajo - 80 kg	7,8	m	25' 7"	ft

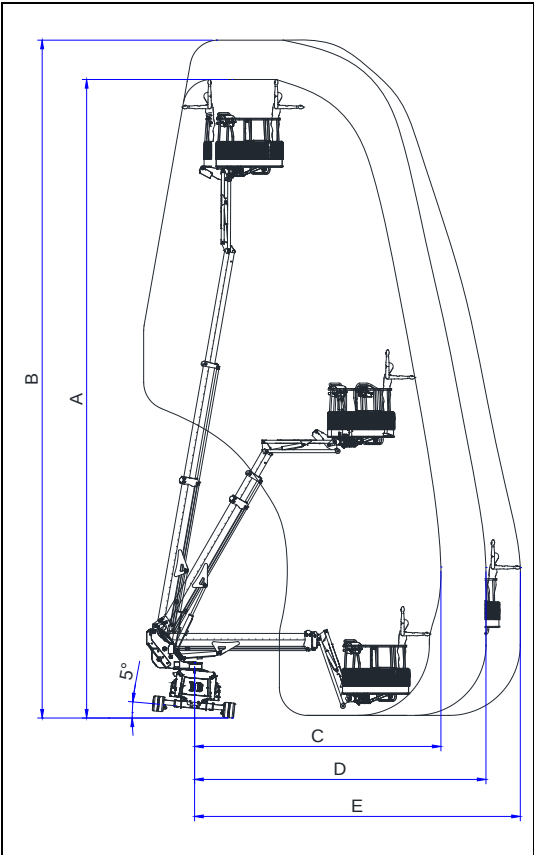


		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo - 230 kg	15,5	m	51' 0"	ft
B	Altura máxima de trabajo - 140 kg	15,9	m	52' 2"	ft
C	Alcance máximo de trabajo - 230 kg	5,9	m	19' 4"	ft
D	Alcance máximo de trabajo - 140 kg	7,1	m	23' 4"	ft
E	Alcance máximo de trabajo - 80 kg	7,8	m	25' 7"	ft

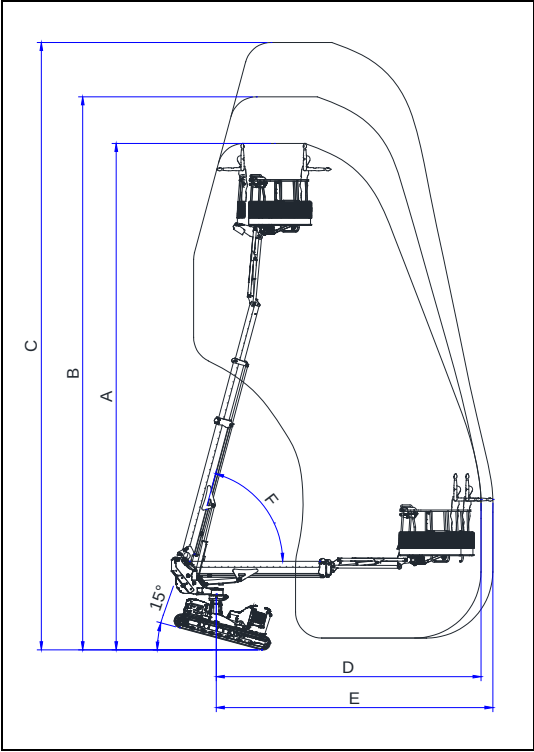
2.5.5.4Diagramas de trabajo JIBBI 1670 con oruga reducida 1,9 m. Traducción inhibida.



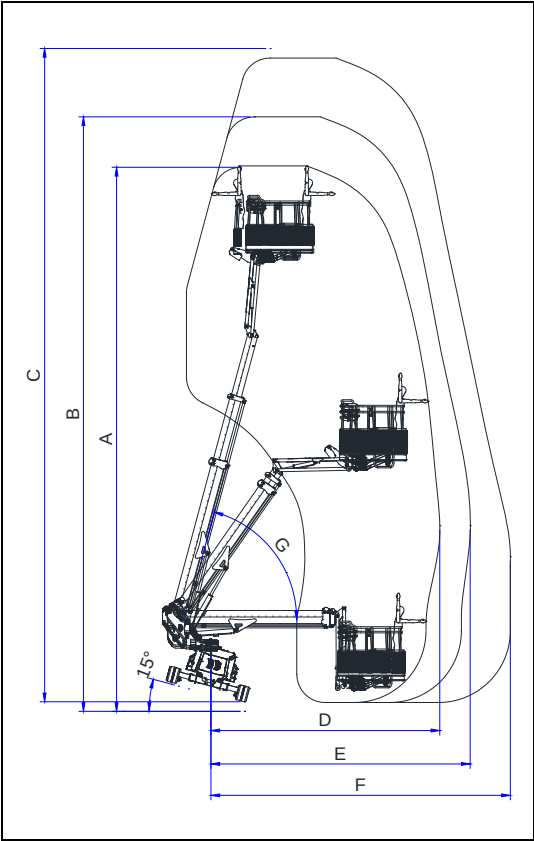
		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo - 230 kg	15,1	m	49' 6"	ft
B	Altura máxima de trabajo - 140 kg	16,0	m	52' 6"	ft
C	Alcance máximo de trabajo - 230 kg	6,6	m	21' 8"	ft
D	Alcance máximo de trabajo - 140 kg	6,8	m	22' 4"	ft
E	Alcance máximo de trabajo - 80 kg	7,6	m	25' 0"	ft



		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo - 230 kg	14,8	m	48' 7"	ft
B	Altura máxima de trabajo - 140 kg	15,7	m	51' 6"	ft
C	Alcance máximo de trabajo - 230 kg	5,7	m	18' 8"	ft
D	Alcance máximo de trabajo - 140 kg	6,8	m	22' 4"	ft
E	Alcance máximo de trabajo - 80 kg	7,6	m	25' 0"	ft

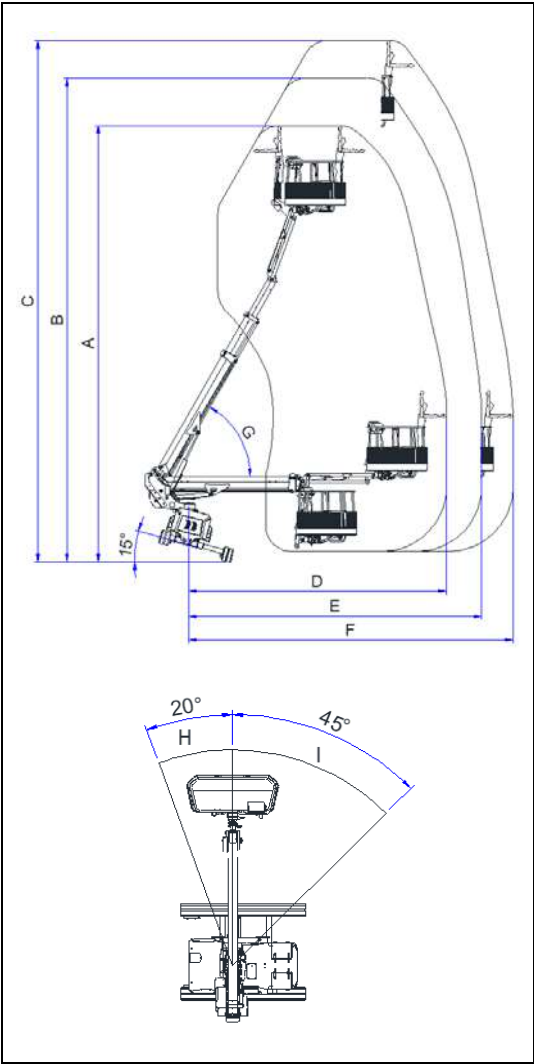


		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo - 230 kg	12,6	m	41' 4"	ft
B	Altura máxima de trabajo - 140 kg	13,7	m	45' 0"	ft
C	Altura máxima de trabajo - 80 kg	15,1	m	49' 6"	ft
D	Alcance máximo de trabajo - 230 kg	6,6	m	21' 8"	ft
E	Alcance máximo de trabajo - 80 kg	6,8	m	22' 4"	ft
F	Ángulo máx. de elevación del brazo	75	°	75	°



		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo - 230 kg	12,5	m	41' 0"	ft
B	Altura máxima de trabajo - 140 kg	13,6	m	44' 7"	ft
C	Altura máxima de trabajo - 80 kg	15,0	m	49' 3"	ft
D	Alcance máximo de trabajo - 230 kg	5,2	m	17' 0"	ft
E	Alcance máximo de trabajo - 140 kg	5,9	m	19' 4"	ft
F	Alcance máximo de trabajo - 80 kg	6,9	m	22' 8"	ft
G	Ángulo máx. de elevación del brazo	75	°	75	°

2.5.5.5 Diagramas de trabajo JIBBI 1670 con oruga reducida 1,9 m asimétrica. Traducción inhibida.

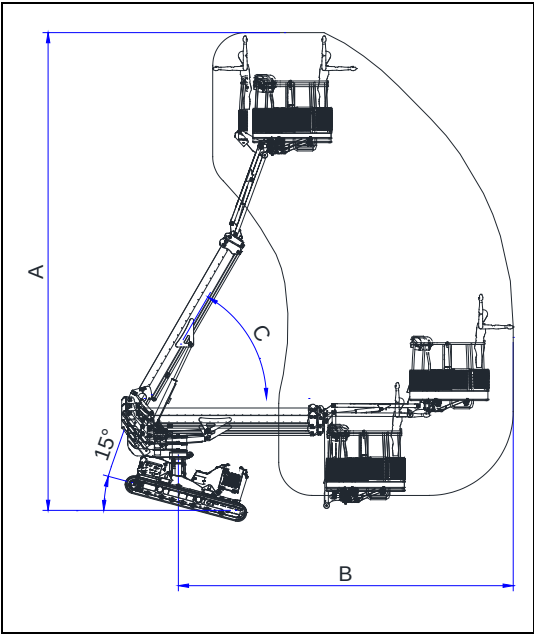


		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo - 230 kg	11,1	m	36' 5"	ft
B	Altura máxima de trabajo - 140 kg	12,3	m	40' 4"	ft
C	Altura máxima de trabajo - 80 kg	13,2	m	43' 4"	ft
D	Alcance máximo de trabajo - 230 kg	6,6	m	21' 8"	ft
E	Alcance máximo de trabajo - 140 kg	7,5	m	24' 7"	ft
F	Alcance máximo de trabajo - 80 kg	8,3	m	27' 3"	ft
G	Ángulo máx. de elevación del brazo	60	°	60	°

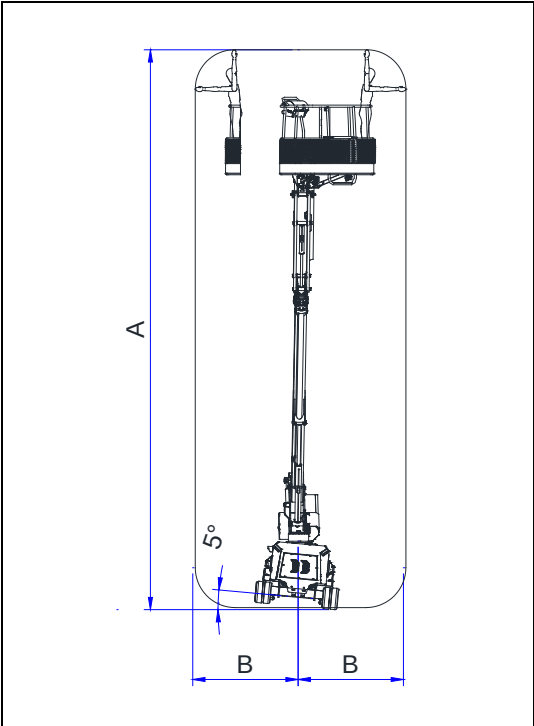


Nota: los datos indicados en la tabla se refieren a las posiciones H e I indicadas al lado, es decir, desde el lado de la oruga extendida.

2.5.5.6 Esquemas de trabajo JIBBI 1670 con oruga reducida (1,35 m). Se permite la traducción.

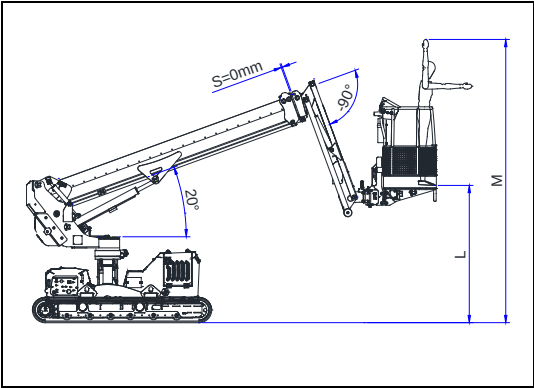


		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo - 230 kg	9,4	m	31' 0"	ft
B	Alcance máximo de trabajo - 230 kg	6,6	m	21' 8"	ft
C	Ángulo máx. de elevación del brazo	60	°	60	°



		Sistema métrico		Sistema imperial	
A	Altura máxima de trabajo - 230 kg	9,1	m	30' 0"	ft
B	Alcance máximo de trabajo - 230 kg	1,7	m	5' 7"	ft

2.5.5.7 Configuración del transporte JIBBI 1670.



		Sistema métrico		Sistema imperial	
L	Altura máxima de la superficie de paso	1,89	m	6' 2"	ft
M	Altura máxima de trabajo	3,89	m	12' 9"	ft

3 INFORMACIÓN DE SEGURIDAD, OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES.

3.1 Equipo de protección personal (EPP).

Para un uso completamente seguro de la máquina es obligatorio el uso de los Equipos de Protección Individual adecuados que se indican a continuación, además de los dispositivos adicionales relacionados con los riesgos vinculados a la actividad desarrollada que serán identificados por el Empresario (ejemplo: en los casos de actividades en un entorno ruidoso, se prescribirá el uso de protectores auditivos, etc.). Los EPI mínimos relacionados con los riesgos existentes durante el uso de la máquina son:

- Dispositivo de retención / detención de caídas (arnés) completo con cordón y conectores;
- Casco;
- Calzado de seguridad.

Para el uso y mantenimiento de los EPI en uso, consulte los manuales de los respectivos fabricantes.

3.1.1 Dispositivo de retención / anticaídas y puntos de anclaje de la plataforma.

Cada punto de anclaje de la plataforma está específicamente diseñado y es adecuado para anclar un **sistema anticaídas** para una persona.

El dispositivo de seguridad consiste en un arnés de cuerpo entero (1), con enganche externo y/o dorsal equipado con una cuerda de retención o anticaídas ajustable (2), enganchada al punto de enganche en la cesta preparada, mediante conectores de forma y tamaño adecuados.

El operario y el personal transportado en la plataforma deben llevar los EPIs descritos anteriormente y fijar el conector (mosquetón) a los puntos de anclaje indicados en la siguiente imagen, ajustando el cordón para que quede lo más corto posible.

La elección de utilizar un dispositivo de retención o de detención de caídas es responsabilidad del empresario y depende del análisis de los riesgos asociados al uso real de la máquina.

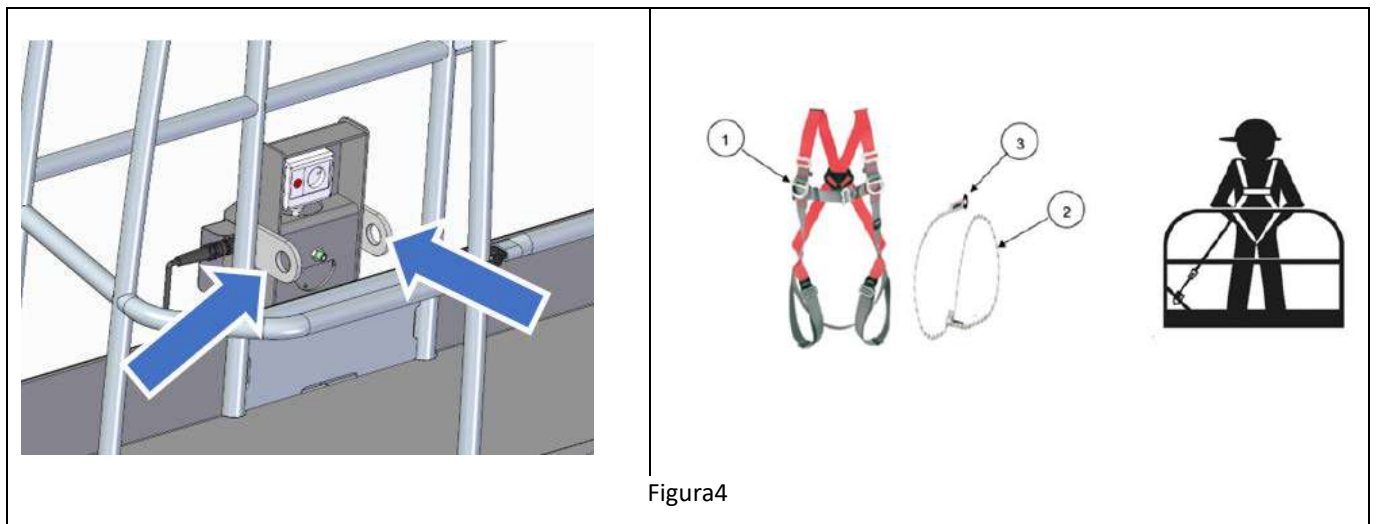


Figura4



Atención: sólo se puede conectar una persona a cada punto de anclaje.

3.2 Normas de seguridad.

3.2.1 Normas generales de seguridad.

- Lea atentamente el presente manual antes de proceder a la puesta en marcha, uso, mantenimiento u otras intervenciones en la máquina;
- El uso de la máquina está reservado a personas mayores de edad (18 años) y adecuadamente instruidas y formadas;
- Infórmese y respete la normativa vigente en el país de utilización relativa al uso de máquinas para la elevación de personas;
- La máquina debe mantenerse en perfecto estado siguiendo el programa de mantenimiento descrito en el *capítulo de mantenimiento*. Es responsabilidad del empresario verificar que las operaciones de mantenimiento sean realizadas por personal cualificado;
- Utilice la máquina dentro de los límites de funcionamiento indicados en el capítulo anterior y en el resto de el presente manual (límites de temperatura, velocidad del viento, inclinaciones del terreno, etc.);
- No lleve anillos, relojes de pulsera, joyas, ropa suelta o desatada, como corbatas, ropa rota, bufandas, chaquetas desabrochadas o blusas con cremalleras abiertas, que pueden quedar atrapadas en las piezas móviles. Utilizar ropa homologada para la seguridad, como calzado antideslizante y chalecos reflectantes;
- Mantenga la pasarela, los escalones, los pasamanos y las barras de sujeción siempre limpios y sin objetos extraños o restos de aceite, barro o nieve, para minimizar el riesgo de resbalones o tropiezos;
- Limpia las suelas de tus zapatos antes de subirte al PLE.;
- El uso de la PLE requiere la presencia congregacional de al menos dos operarios, uno de los cuales permanece en tierra y es capaz de realizar las operaciones de emergencia descritas en el presente manual;
- Utilice la máquina a una distancia mínima de las líneas de alta tensión como se indica en los siguientes capítulos;
- No superar nunca la capacidad máxima permitida en la plataforma, tanto en relación con la carga máxima permitida como con el número de personas transportadas;
- Está prohibido cargar y/o descargar personas y/o materiales cuando la plataforma no está en posición de acceso;
- Está prohibido utilizar elementos estructurales de la máquina para las conexiones a tierra mientras se realizan trabajos de soldadura en la plataforma;
- Entrar y salir de la plataforma utilizando la puerta y la escalera apropiadas (cuando corresponda);
- No utilice los mandos ni los tubos flexibles como asideros;
- No se incline sobre las barandillas perimetrales de la cesta;
- Notifique a su supervisor en caso de irregularidades en el funcionamiento o sospecha de funcionamiento inseguro de la máquina; aísle la máquina, apáguela y retire las llaves para evitar su uso no autorizado;
- Asegúrese de que todos los resguardos y otras protecciones y toldos están correctamente colocados y que todos los dispositivos de seguridad están presentes y son eficaces;
- No utilice la plataforma en entornos con riesgo de explosión o incendio;
- No utilice chorros de agua o lavadoras de alta presión para lavar la plataforma;
- Todo el personal a bordo de la plataforma debe llevar, como mínimo, los EPI indicados en el presente manual. El operario en tierra también debe usar un casco;
- La plataforma no puede utilizarse si las condiciones de iluminación no son suficientes, ya que no hay dispositivos de iluminación a bordo;
- En caso de lluvia, tenga la precaución de proteger la caja de mandos en la cesta con la tapa correspondiente;
- Mantenga una distancia de al menos 2 m de los desniveles fuertes (zanjas, terrenos escarpados, etc.);
- Asegúrese de que tiene suficiente autonomía para evitar la parada forzada de la máquina;
- Está prohibido utilizar la plataforma para levantar cargas;
- Se prohíben las sobrecargas, los esfuerzos transversales, los impactos y los movimientos bruscos y repentinos de la plataforma;

- Cuando se desplace o trabaje en la plataforma, ambos pies deben estar firmemente colocados en la superficie de paso;
- Si la pluma o la plataforma quedan atrapadas de manera que una de las orugas se despegue del suelo, todo el personal debe ser evacuado antes de liberar la máquina. Si es necesario, utilice otros equipos para la evacuación del personal;
- Está prohibido subir o bajar de la plataforma cuando se ordena desde el suelo;
- Está prohibido manejar la PLE desde el puesto de control en tierra cuando los operarios están presentes en la plataforma, excepto para operaciones de recuperación de emergencia;
- Está prohibido transportar materiales o paneles de gran tamaño, ya que aumentan la resistencia al viento, provocando un fuerte riesgo de vuelco.

3.2.2 Manipulación y desplazamientos

- Está prohibido circular por las carreteras abiertas al tráfico. La máquina no está homologada para este fin.
- No operar en terrenos blandos para evitar el riesgo de inestabilidad y la parada de la máquina. Para evitar el vuelco, es necesario respetar las pendientes máximas admisibles indicadas en el capítulo relativo a las características técnicas de cada modelo, en el apartado "Límites de estabilidad";
- La máquina está equipada con un sistema de autonivelación, pero en cualquier caso, es necesario moverse en superficies inclinadas con la máxima precaución;
- En la medida de lo posible, en las máquinas equipadas con ancho de oruga variable, utilice siempre la oruga máxima al desplazarse para reducir el riesgo de vuelco;
- Con la función DYNAMIC LEVELLING activa, si el brazo principal está bajado (entre 0° y 5°) cuando la máquina está en condición de TRANSPORTE, al activar el control de traslación, el sistema de control activa automáticamente la elevación del brazo para aumentar la luz sobre el suelo bajo el plumín y evitar colisiones con el suelo. Preste atención a esta función automática, desactivándola si opera en entornos especialmente bajos, bajo el umbral de una puerta o al entrar/salir de contenedores, camiones y similares. La función de NIVELACIÓN DINÁMICA debe desactivarse en caso de riesgo de colisión con obstáculos aéreos;
- Con la función de NIVELACIÓN PROACTIVA activa, cuando el brazo principal se eleva, durante la maniobra de tracción al encontrar una pendiente, la maniobra se detiene automáticamente. Cuando se reinicia el control de tracción, la estructura extensible se autonivela antes de permitir que se reinicie la tracción;
- Con la plataforma fuera de la posición de transporte (el brazo principal levantado hasta una altura determinada - ver datos técnicos), la velocidad de tracción se introduce automáticamente en velocidad de seguridad hasta una altura de trabajo variable (ver diagramas de trabajo) más allá de la cual la tracción se inhibe automáticamente. Durante la maniobra de elevación, los operarios a bordo no deben aplicar cargas horizontales a la plataforma (está prohibido tirar de cuerdas, cables, etc.);
- Al desplazarse, preste atención y evite las depresiones profundas del terreno y los agujeros en el suelo;
- Durante la conducción, no cambie de dirección en bordillos, rocas o grandes pendientes (> 100 mm);
- Aborde siempre los bordillos o las asperezas con las orugas perpendiculares al obstáculo a superar;
- Cuando conduzca cuesta arriba, no dirija el volante cuando pase de un terreno llano a uno inclinado. Si es absolutamente necesario, realice la maniobra gradualmente;
- Asegúrese siempre de que las dos orugas se apoyan en el mismo plano para no dañarlas;
- Cuando se pasa por encima de un obstáculo y la oruga se apoya sólo en los rodillos de apoyo, existe el riesgo de que la oruga se salga de su asiento. Dirige el movimiento con precaución en estas condiciones;
- Al cambiar de dirección en una situación en la que una de las orugas no puede moverse lateralmente debido a obstáculos, la oruga puede salirse de su asiento. Dirige el movimiento con precaución en estas condiciones;
- Ordena el movimiento con la plataforma elevada sólo si el suelo es consistente;
- El control electrónico durante la tracción en altura le permite moverse con seguridad en terrenos donde la pendiente cambia gradualmente. Sin embargo, el sistema no puede evitar el vuelco de la máquina en caso de cambios bruscos de la pendiente del terreno o de los bordillos;
- Antes de comandar la traslación con plataforma baja y plataforma elevada, compruebe que los 4 extremos de las orugas están apoyados en el suelo. De lo contrario, evite ordenar la traslación y reposicionar la máquina. La siguiente imagen muestra sólo algunas (no todas) de las condiciones peligrosas que hay que evitar.

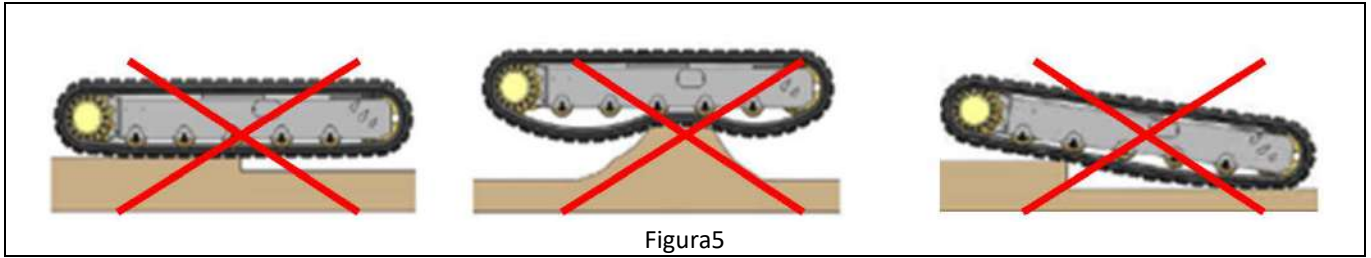
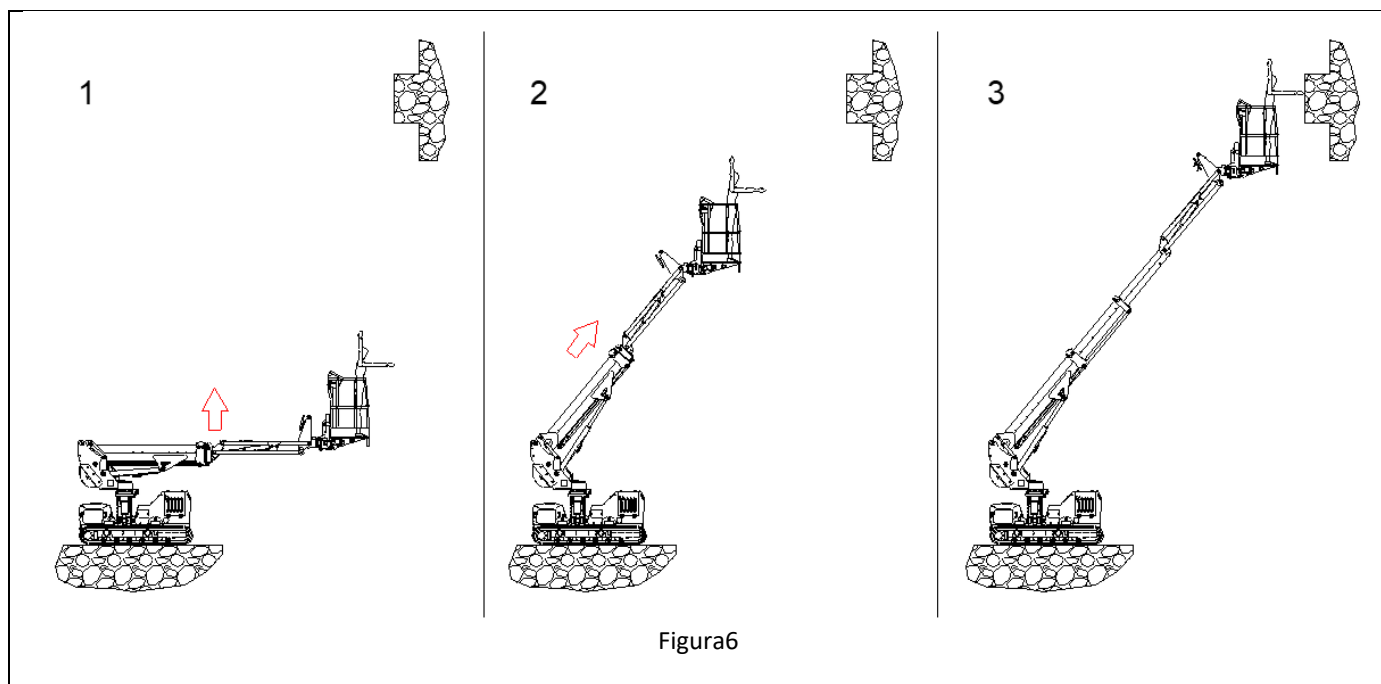


Figura5

3.2.3 Etapas del trabajo.

- La máquina está equipada con numerosos sensores en sus partes móviles (orugas extensibles, brazos, rotaciones, extensión telescópica, etc.) que controlan constantemente la configuración de la máquina y las cargas transportadas en la plataforma. Cualquier alarma o inhibición de maniobra se indica claramente en la pantalla de la consola de control de la plataforma (o mediante LEDs luminosos para las consolas sin pantalla); las maniobras peligrosas para la estabilidad se inhiben automáticamente, y el operario en la plataforma siempre es consciente de la situación;
- Las máquinas con batería (versiones ELC y LTH) están equipadas con un dispositivo de control del estado de carga de la batería que, cuando el nivel de carga residual alcanza niveles demasiado bajos, señala la condición al operario mediante una indicación en la pantalla (o a través de un LED) e inhibe la alta velocidad en tracción y los comandos de elevación y extensión del brazo.
- Compruebe siempre la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina. Desde la plataforma, preste especial atención al desplazarse, descender y girar.
- Durante los trabajos en zonas abiertas al público, para evitar que personal no autorizado se acerque peligrosamente a la máquina, es necesario delimitar la zona de trabajo mediante barreras u otros medios adecuados de señalización.
- Evite hacer funcionar la máquina en condiciones ambientales adversas, como vientos fuertes y tormentas eléctricas (véase también el capítulo dedicado a la acción del viento).
- Antes de levantar la plataforma, asegúrese de que las orugas están completamente apoyadas en el suelo; evite extender la estructura extensible si parte de las orugas está fuera del suelo. El peligro de volcar. Véase la figura del capítulo anterior, que muestra algunas situaciones que hay que evitar.
- Durante los comandos de descenso, preste atención a cualquier obstáculo presente debajo de la plataforma para evitar vuelcos y/o daños.
- Los materiales, equipos y herramientas deben colocarse de forma estable en la plataforma para evitar que caigan al suelo durante las maniobras.
- La máquina limita automáticamente los movimientos de la estructura extensible (ascensos, extensiones, rotaciones) en función de los numerosos parámetros monitorizados (pendiente del terreno, oruga, rotación de la torreta, carga en la plataforma) mostrando siempre qué maniobras quedan a disposición del operario mediante indicaciones en el mando de la consola. En cualquier caso, para desplazar la máquina con total seguridad, una vez colocado el carro en una posición favorable, orientar la torreta giratoria hacia el punto a alcanzar en altura y:
 1. Levantar el brazo principal y el plumín;
 2. Extienda la extensión telescópica para alcanzar el punto de operación en altura;
 3. Realice el trabajo desde una posición cómoda, permaneciendo dentro de la plataforma de trabajo.
- Para las maniobras de regreso al suelo, la secuencia a realizar se invierte con respecto a lo anterior. Al finalizar el trabajo, después de haber bajado completamente los brazos y haber aparcado la máquina en un lugar seguro, para evitar que personas no autorizadas utilicen la máquina, retire las llaves de los paneles de control y póngalas en un lugar seguro y no accesible para personas no autorizadas.



3.2.4 Acción del viento y escala de Beaufort.

El viento es una de las posibles causas del vuelco. Se prohíbe el uso de la máquina con vientos superiores a 12,5 m/s (45 km/h - 28 mph). No hay anemómetro en la máquina estándar; para controlar la velocidad del viento, consulte la tabla siguiente, donde el límite de viento operativo se define como N.6 según la ESCALA INTERNACIONAL DE BEAUFORT.

Número de Beaufort	Velocidad del viento (km / h)	Descripción del viento	Condiciones del mar	Condiciones del terreno
0	0	Calma	Plano..	El humo se eleva verticalmente.
1	1-6	Viento ligero	Ligeras ondulaciones en la superficie. No se forman crestas blancas.	El movimiento del viento es visible por el humo.
2	7-11	Brisa ligera	Ondas minúsculas, todavía cortas pero visibles. Las crestas no se rompen, aspecto vidrioso	Puedes sentir el viento en tu piel desnuda. Las hojas crujen.
3	12-19	Brisa fresca	Olas con crestas que se rompen, espuma con aspecto vidrioso. Hay "ovejas" con crestas blancas.	Hojas y ramas más pequeñas en constante movimiento.
4	20-29	Viento moderado	Olas con tendencia a alargarse. Las "ovejas" son más frecuentes	Levantamiento de polvo y papel. Las ramas se agitan.
5	30-39	Viento nervioso	Ondas moderadas con una forma que se alarga. Las "ovejas" son abundantes, algunas salpicaduras.	Los arbustos con hojas se balancean. Las olas pequeñas se forman en aguas interiores.
6	40-50	Viento fresco	Grandes olas (rompientes) con crestas de espuma blanca. Probables salpicaduras.	Movimiento de ramas grandes. Dificultad para utilizar el paraguas.
7	51-62	Viento fuerte	Las rompientes se hinchan. Las olas rompen y la espuma es "soplada" en la dirección del viento.	Árboles enteros sacudidos. Dificultad para caminar contra el viento.
8	63-75	Tormenta	Olas altas. Las crestas se rompen, formando remolinos aspirados por el viento.	Ramitas arrancadas de los árboles. Imposible caminar contra el viento.
9	76-87	Fuerte tormenta	Olas altas con crestas onduladas. Tiras de espuma más densas.	Ligeros daños en las estructuras (chimeneas y tejas retiradas).
10	88-102	Tormenta eléctrica	Olas muy altas coronadas por crestas muy largas. Las tiras de espuma tienden a compactarse y el mar tiene un aspecto blanquecino. Los rompimientos son mucho más intensos y la visibilidad se reduce.	Desarraigo de árboles. Daños estructurales considerables.
11	103-117	Tormenta violenta	Las enormes olas podían incluso ocultar a los barcos de tamaño medio. Mar cubierto de bancos de espuma. El viento nebuliza las cimas de las crestas. Visibilidad reducida.	Daños estructurales extensos.
12	> 117	Huracán	Olas muy altas; aire lleno de espuma y spray, mar completamente blanco.	Daños masivos y extensos en las estructuras.



Peligro: La plataforma no debe utilizarse nunca cuando la fuerza del viento corresponda a un valor superior a 6 en la escala de Beaufort. Para los valores entre 4 y 6 de la escala, preste la máxima atención en cualquier caso.

3.2.5 Adecuación del suelo y presión al suelo de la máquina.

3.2.5.1 Capacidad portante del suelo.

Siempre, antes de utilizar la máquina, el operario debe comprobar que el suelo o el terreno es adecuado para soportar la carga y las presiones generadas por la máquina, y de tal manera que no se deslice la máquina debido a la alta pendiente y / o mal agarre.

En las tablas de datos técnicos de cada máquina se indican los valores de presión y las cargas sobre el suelo para ayudar a evaluar el suelo sobre el que pueden funcionar las máquinas. Considere los coeficientes incrementales especiales para estar seguro de la idoneidad del suelo. A continuación se explica el significado de los distintos datos y el método para calcularlos.

SÍMBOLO	U.M.	DESCRIPCIÓN	EXPLICACIÓN	FÓRMULA
A1	cm ²	Área ocupada por la máquina en el suelo	La superficie de apoyo de la máquina se determina por el resultado de PISTA x LONGITUD.	$A1 = c1 \times i2$
A2	cm ²	La zona de apoyo al suelo de una oruga	La zona de apoyo al suelo de una oruga. La superficie de apoyo de una pista se midió teniendo en cuenta el apoyo en el suelo de hormigón.	$A2 = c2 \times i1$
A3	cm ²	La zona de apoyo al suelo de la sección de oruga que soporta la carga máxima	Es la estimación de diseño de la superficie de la oruga en la que insiste la carga máxima generada por la máquina en las peores condiciones de carga	$A3 = c2 \times i3$
c1	cm	Ancho de vía	La anchura transversal de la máquina medida externamente entre las orugas o entre las partes más externas de la máquina	-
c2	cm	Ancho de la oruga	Representa la anchura máxima de una oruga.	
i1	cm	Distancia entre ejes	Distancia central entre el centro del reductor de tracción y la rueda loca.	-
i2	cm	Longitud de la máquina	Es la longitud total de la máquina.	-
i3	cm	Longitud de la oruga bajo carga máxima	Es la estimación de diseño de la longitud del área de la oruga sometida a la carga máxima generada por la máquina en las peores condiciones de carga	-
M	Kg	Carga nominal	La capacidad máxima permitida para la plataforma de trabajo	-
P1	Kg	Peso de la máquina	Representa el peso de la máquina, excluyendo la carga nominal. Nota: consulte siempre los datos indicados en las placas aplicadas a la máquina.	-
P2	Kg	Carga máxima sobre la oruga o el estabilizador.	Representa la carga máxima que puede ser descargada al suelo por una oruga o un estabilizador cuando la máquina está en la peor posición y condiciones de carga. Nota: consulte siempre los datos indicados en las placas aplicadas a la máquina.	-
p1	Kg / cm ²	Presión al suelo	Presión media que la máquina ejerce sobre el suelo en condiciones de reposo y soportando la carga nominal.	$p1 = (P1 + M) / A1$
p2	Kg / cm ²	Presión media sobre las orugas	Presión media ejercida sobre el suelo por las orugas por la máquina en condiciones de transporte a plena carga.	$p2 = (P1 + M) / 2 / (A2)$
p3	Kg / cm ²	Máxima presión puntual	La presión máxima que una parte de la oruga o del estabilizador ejerce sobre el suelo cuando la máquina está en la peor posición y condiciones de carga.	$p3 = P2 / A3$

Vea a continuación un ejemplo de cálculo de las presiones específicas "p1", "p2", "p3".

EJEMPLO: JIBBI 1270 EVO

P1 = 3,685 kg

P2 = 2.900 kg

M = 230 kg

i1 = 183 cm

i2 = 383 cm

i3 = 46 cm

c1 = 195 cm

c2 = 25 cm

$A1 = c1 \times i2 = 195 \times 383 = 74.685 \text{ cm}^2$

$A2 = c2 \times i1 = 25 \times 183 = 4.575 \text{ cm}^2$

$A3 = c2 \times i3 = 25 \times 46 = 1.150 \text{ cm}^2$

$p1 = (P1 + M) / A1 = (3.685 + 230) / 74.685 = 0,0524 \text{ kg} / \text{cm}^2 = \mathbf{524 \text{ kg} / m^2}$

$p2 = (P1 + M) / 2 / A2 = (3.685 + 230) / 2 / 4.575 = \mathbf{0,43 \text{ kg} / \text{cm}^2}$

$p3 = P2 / A3 = 2.900 / 1.150 = \mathbf{2,52 \text{ kg} / \text{cm}^2}$

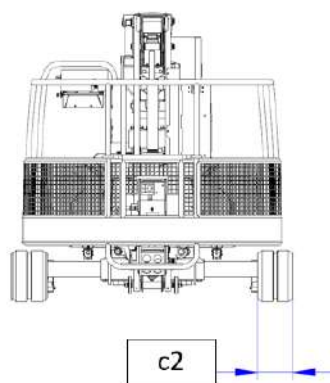
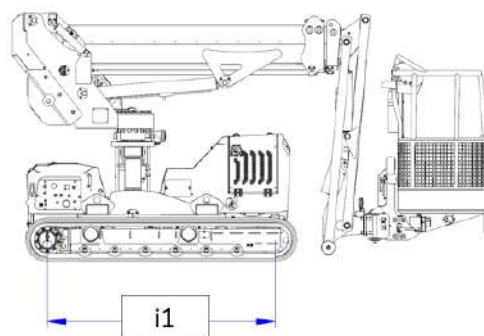
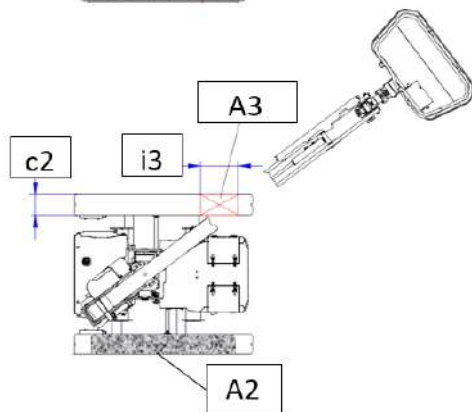
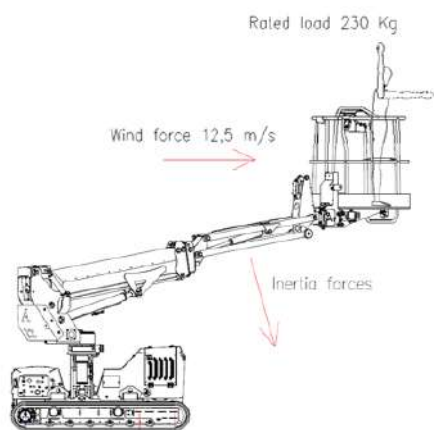
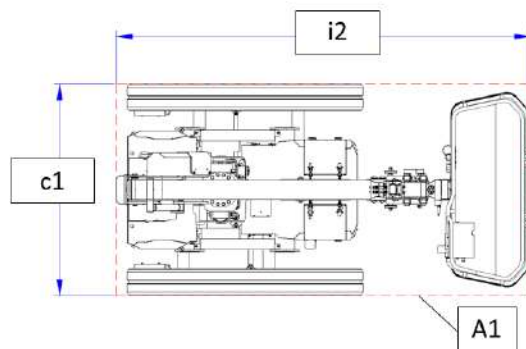


Figura7

La siguiente tabla muestra la capacidad portante indicativa del suelo según el tipo de suelo. Compara la capacidad portante del suelo con los datos de presión específica calculados con el método que acabamos de describir, para saber si el suelo es capaz de soportar la presión generada por la máquina. Los valores de la tabla son indicativos, por lo que, en caso de duda, debe comprobarse la capacidad portante del suelo con pruebas específicas.

En el caso de artefactos (por ejemplo: suelos de hormigón, puentes, etc.) la capacidad de carga debe solicitarse al fabricante del artefacto.

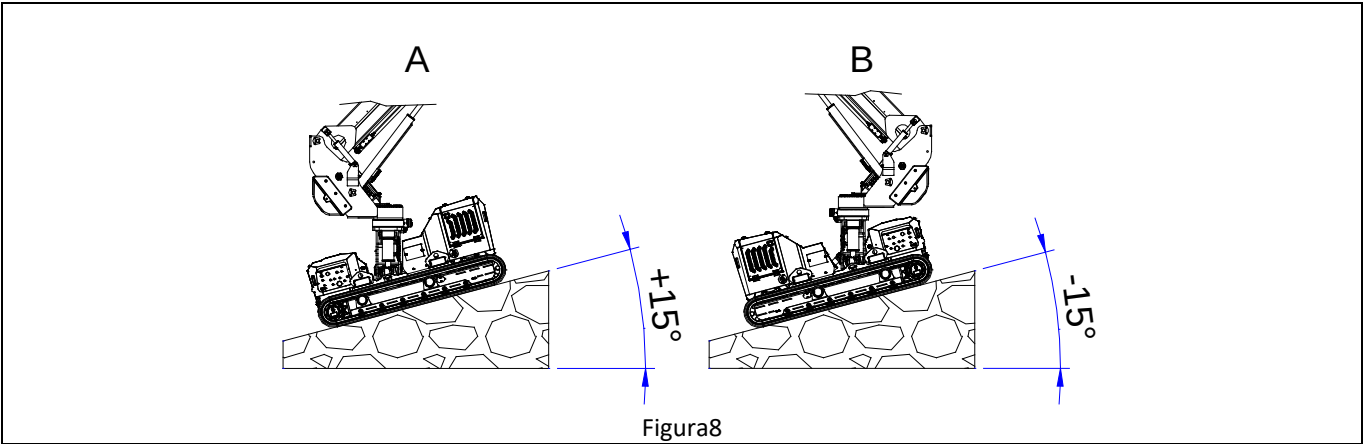
TIPOS DE SUELO	VALOR DE LA CARGA	
	Kg / cm ²	lb / pulg ²
Tierra de relleno no compacta	0 - 1	0 - 14
Barro, turba, etc.	0	0
Arena	1,5	21
Grava	2	28
Tierra fragmentada	0	0
Tierra blanda	0,4	6
Tierra rígida	1	14
Tierra semisólida	2	28
Tierra firme	4	56
Rock	15 - 30	210 - 420



Se prohíbe el uso de la máquina si la presión máxima generada en el suelo es superior al valor de capacidad de carga permitido indicado en la tabla.

3.2.5.2Inclinación del suelo.

Siempre, antes de utilizar la máquina, el operario debe comprobar que el suelo o el terreno es adecuado para no deslizar la máquina debido a la alta pendiente y/o al poco agarre. El rendimiento global de la máquina se reduce automáticamente cuando se trabaja en terrenos con una pendiente longitudinal de entre 5° y 15°. Cuando se enfrentan a pendientes superiores a 5° se recomienda disponer la máquina como se muestra en la fig. B, en la siguiente imagen, para obtener el máximo rendimiento de trabajo en altura y alcance lateral.



3.2.6 Líneas eléctricas vivas

La máquina no está aislada eléctricamente y no ofrece protección contra el contacto o la proximidad de líneas eléctricas.

Es obligatorio mantener una distancia mínima con las líneas eléctricas de acuerdo con la normativa vigente y según la siguiente tabla.

Tipo de líneas eléctricas	Tensión (KV)	Distancia mínima	
		m	ft
Postes de luz	<1	3	10
	1 -10	3,5	12
	10 - 15	3,5	12
	15 - 132	5	17
	132 - 220	7	23
	220 - 380	7	23
Pilones de alta tensión	> 380	15	50

Manténgase alejado de otras máquinas que estén operando cerca de líneas eléctricas con tensión.

En Canadá y EE.UU., debe mantenerse una distancia mínima de acuerdo con la norma 1910.333 de la OSHA o con las leyes y reglamentos nacionales cuando se trabaje cerca de líneas vivas.

3.3 En caso de accidente.

Si se produce un accidente durante el uso, sin lesiones para los operarios, causado por errores de maniobra (por ejemplo, colisiones) o fallos estructurales, la máquina debe ponerse en condiciones de seguridad (aislarla, aplicar una señal) y es obligatorio informar de la anomalía al empresario.

En caso de accidente con lesiones de uno o varios operarios, el operario que se encuentre en el suelo (o en la plataforma no implicada) deberá:

- Pide ayuda inmediatamente.
- Realiza las maniobras para llevar la plataforma al suelo **sólo si está seguro de que no agravarán la situación.**
- Poner la máquina en **condiciones de seguridad** e informar de la anomalía al empresario.

4 INSTALACIÓN Y COMPROBACIONES PRELIMINARES.

Por lo general, la máquina se entrega completamente montada, por lo que puede realizar todas las funciones previstas por el fabricante con total seguridad. No es necesario realizar ninguna operación previa. Para descargar la máquina, siga las instrucciones del capítulo "manipulación y transporte".

Coloque la máquina en una superficie suficientemente consistente y con una pendiente inferior a la máxima permitida (ver características técnicas "**Límites de estabilidad**") antes de ponerla en funcionamiento.

En algunas máquinas, la plataforma puede ser del tipo desmontable para permitir el cruce de pasillos estrechos o para ser sustituida por un cabrestante para la elevación de materiales. Siga las instrucciones específicas.

4.1 Familiarización.

Cualquier persona que pretenda manejar una máquina con características de peso, altura, anchura, longitud o complejidad que difieran significativamente de la formación recibida, debe preocuparse por recibir una familiarización que cubra las diferencias.

Es responsabilidad del empresario garantizar que todos los operarios que utilicen los equipos de trabajo estén adecuadamente instruidos y formados para cumplir la legislación vigente en materia de salud y seguridad.

4.2 Controles previos al uso

Antes de empezar a trabajar con la máquina, es necesario haber leído y comprendido las instrucciones de uso y las prohibiciones que figuran en el presente manual y, de forma resumida, en un panel informativo de la plataforma. Comprobar la perfecta integridad de la máquina (mediante inspección visual) y leer las placas que indican los límites de uso de la misma.

Siempre, antes de utilizar la máquina, el operario debe comprobar que:

- La batería está completamente cargada y/o el depósito de combustible está lleno.
- El nivel de aceite hidráulico en el depósito está entre el valor mínimo y el máximo (con la plataforma bajada).
- No hay rastros de fugas de aceite o combustible, ni de otros fluidos.
- El terreno en el que se pretende operar es suficientemente horizontal y consistente.
- La máquina realiza todas las maniobras con seguridad.
- Los motorreductores y las orugas de tracción están correctamente fijados.
- Las orugas están en buen estado y debidamente tensadas.
- Las barandillas están fijadas a la plataforma y la(s) puerta(s) es de cierre automático.
- La estructura no tiene defectos evidentes (compruebe también visualmente las soldaduras de la estructura de elevación, el bastidor y la torreta) y no hay deformaciones (por ejemplo, parapetos y puertas de la plataforma). Encontrará instrucciones más detalladas en el capítulo de MANTENIMIENTO.
- Los elementos de fijación y de conexión (seegers, tuercas anulares, tuercas, tornillos) de la estructura extensible están en posición y no dejan duda de su apriete efectivo.
- Compruebe que no hay óxido en los componentes portantes de la estructura y en los elementos de fijación.
- Las cadenas de extensión y retracción del brazo telescópico están correctamente tensadas.
- Las placas de instrucciones son perfectamente legibles.
- En el contenedor correspondiente hay al menos una copia del manual de instrucciones en su propio idioma, y el último informe de verificación periódica válido
- Los mandos son perfectamente eficaces tanto desde el puesto de mando en la plataforma como desde el puesto de mando de emergencia en el chasis, incluyendo el sistema de hombre muerto y las paradas

de emergencia. Para estas comprobaciones, remítase a lo indicado en el apartado CONTROLES FUNCIONALES del capítulo MANTENIMIENTO.

- La protección roja del botón de SOBREPASO DE EMERGENCIA está sellada.
- Los puntos de anclaje de los arneses están en perfecto estado.
- Compruebe, cuando se utiliza como plataforma, que la plataforma de trabajo (cesta) está correctamente enclavada y que el indicador luminoso correspondiente de la consola señala el modo "plataforma de trabajo".
- Compruebe, cuando se utiliza como cabrestante (opcional), que el cabrestante está correctamente enclavado y que la luz de advertencia adecuada en la consola señala el modo "Cabrestante".

4.3 Defectos encontrados durante los controles previos al uso.

Si durante las comprobaciones previas al uso (o durante el uso de la máquina), el operario encuentra un defecto que pueda generar situaciones de peligro o sospecha que puede haber un mal funcionamiento, debe poner la máquina en condiciones de seguridad (aislar la misma, aplicar una señal) e informar de la anomalía al empresario y contactar con un centro de servicio autorizado.

5 MÉTODO DE USO.

5.1 Panel de control en la plataforma.

La plataforma está equipada con un panel de control extraíble (consola) que puede ser de dos tipos:

- Mando a distancia
- Controlador de radio

Independientemente del tipo de sistema de control (mando a distancia o radiocontrol), es posible retirar la consola de control de la plataforma y conducir la máquina a pie cuando se coloca la máquina o para cargar y descargar la máquina del medio de transporte.

- Con el **mando a distancia** fuera de su alojamiento en la plataforma, se permiten todos los controles de la máquina limitados a la longitud del cable de conexión;
- Con el **control por radio** (opcional) fuera de su alojamiento en la plataforma, se permiten los siguientes comandos sólo si la carga en la plataforma es inferior a 20 kg:
 - o pista variable y traslación sólo si el brazo está en POSICIÓN DE TRANSPORTE;
 - o desarrollo de la estructura extensible (ascensos / descensos / rotaciones).

En las máquinas equipadas con la opción de cabrestante, el operario conduce la máquina a pie de las siguientes maneras:

- Con el mando a distancia conectado al conector disponible en la estación de control en tierra;
- Con control por radio.

5.1.1 Compartimento de documentos en la plataforma.

En el exterior de la plataforma hay un compartimento cilíndrico para documentos con una tapa de rosca. En este compartimento debe guardarse siempre al menos una copia de los siguientes documentos:

- Manual de instrucciones en el idioma del operario;
- Documentación que acredite los controles periódicos exigidos por la ley (infórmese sobre las obligaciones nacionales)



Figura9

5.1.2 Fijación de la botonera en la plataforma.

Cuando se opera desde el puesto de mando en la plataforma, o cuando se transporta la máquina, es necesario fijar la botonera móvil en la plataforma siguiendo las instrucciones siguientes:

1. Abra la tapa tirando del pistón lateral indicado por la flecha hacia fuera;



2. Introduzca la botonera en el soporte y tome el cordón con el gancho indicado por la flecha;



3. Pase el cordón por delante de la pantalla y fije el gancho al soporte como indica la flecha (imagen derecha). De este modo, la botonera queda bloqueada.



Figura10

5.1.3 Botonera de plataforma con PANTALLA GRÁFICA.

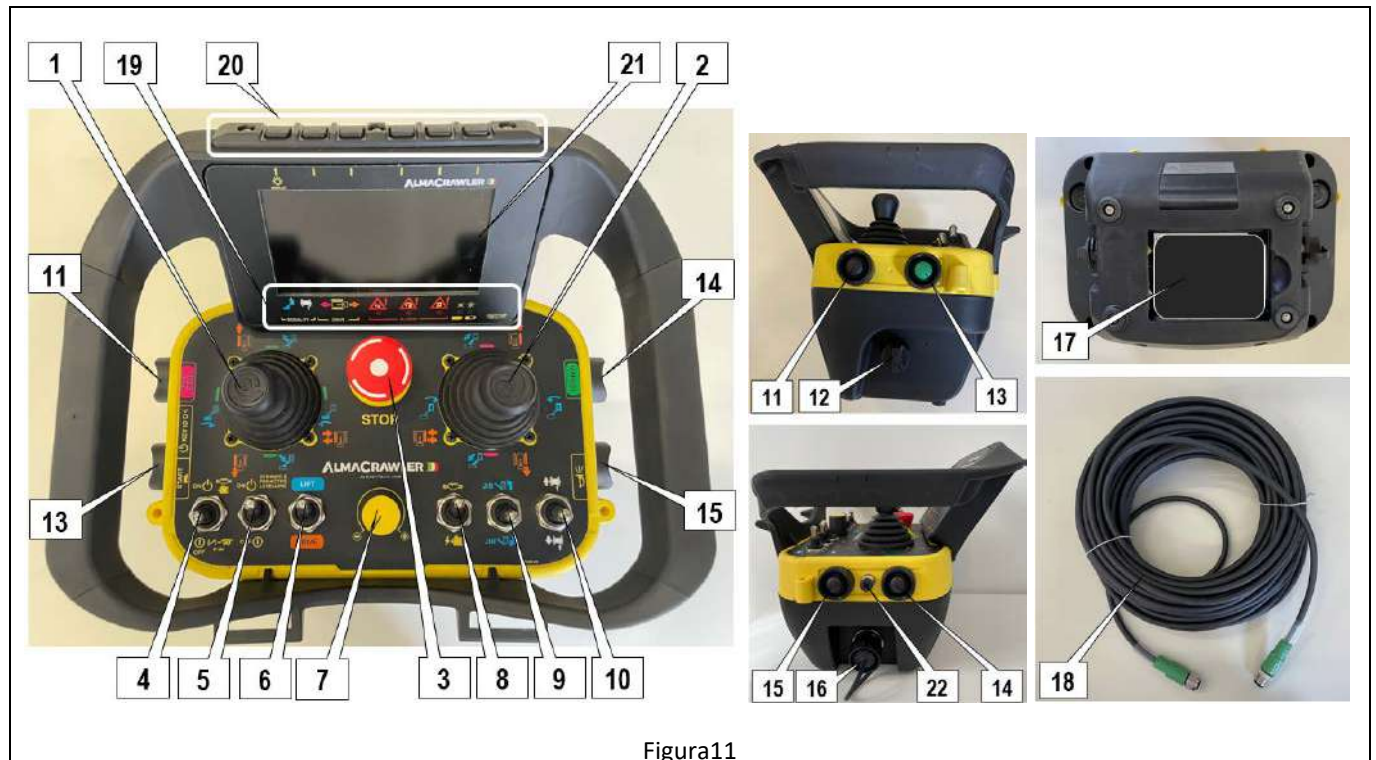


Figura11

1. JOYSTICK MULTIFUNCIÓN IZQUIERDO:
 - a. ACCIONAMIENTO DE LA ORUGA IZQUIERDA / ORUGA IZQUIERDA (NARANJA)
 - b. BRAZO / ROTACIÓN DE LA TORRETA (AZUL CLARO)
 - c. MANUAL (VERDE)
2. JOYSTICK MULTIFUNCIÓN DERECHO:
 - a. TRANSMISIÓN DE ORUGA DERECHA / VÍA DERECHA (NARANJA)
 - b. UNIDAD RÁPIDA (PÚRPURA)
 - c. ROTACIÓN TELESCÓPICA / PLATAFORMA (AZUL)
3. BOTÓN DE PARADA DE EMERGENCIA
4. SELECTOR DE ENCENDIDO / APAGADO / MOTORES DE PRECALENTAMIENTO TÉRMICO Y ELÉCTRICO
5. SELECTOR DE NIVELACIÓN DINÁMICO Y PROACTIVO
6. SELECTOR "LIFT" / "DRIVE"
7. POTENCIÓMETRO SELECTOR DE VELOCIDAD
8. SELECTOR DE POTENCIA TÉRMICA/ELÉCTRICA
9. INTERRUPTOR DE CONTROL DEL PLUMÍN
10. INTERRUPTOR DE CONTROL DEL CABRESTANTE (OPCIONAL)
11. BOTÓN DE ACTIVACIÓN DE "CONDUCCIÓN RÁPIDA y REFUERZO"
12. LLAVE DE SEGURIDAD - SÓLO PARA LA VERSIÓN DE RADIOCONTROL
13. BOTÓN "ARRANQUE"
14. BOTÓN DE ACTIVACIÓN DE LA FUNCIÓN "MANUAL".
15. BOTÓN DE LA BOCINA
16. CONECTOR
17. BATERÍA - SÓLO PARA LA VERSIÓN DE RADIOCONTROL
18. CABLE - SÓLO PARA LA VERSIÓN DE RADIOCONTROL
19. LUCES DE SEÑALIZACIÓN (BOTONERA CON PANTALLA GRÁFICA)
20. BOTONES DE SERVICIO (BOTONERA CON PANTALLA GRÁFICA)
21. PANTALLA GRÁFICA

5.1.3.1 Sistema de "hombre muerto".

Por razones de seguridad, al encender la máquina, después de activar el botón de PARADA DE EMERGENCIA (3) girándolo en el sentido de las agujas del reloj, para tener los comandos disponibles en la consola, pulse el botón de ARRANQUE (13) para:

- Encienda el radiomando y active la transmisión de datos (sólo en la versión con radiomando);
- Activar los comandos de la consola.

Como opción, a petición del cliente, es posible configurar la máquina con un pedal de consentimiento (OPCIONAL) que se añade a la función del botón de arranque, con tres posibles funciones configurables:

OPCIÓN N.1:

Para controlar todos los movimientos cuando la plataforma está fuera de la condición de transporte (ver diagramas de trabajo) es necesario tener el pedal presionado.

Con el pedal liberado, es posible controlar la traslación y los movimientos de ascenso/descenso/rotación sólo con la plataforma en condiciones de transporte (ver diagramas de trabajo);

OPCIÓN N.2:

Es necesario pisar el pedal sólo para habilitar la traslación cuando la plataforma está fuera de la condición de transporte (ver diagramas de trabajo).

OPCIÓN N.3:

El pedal debe estar siempre pisado para habilitar todos los controles, independientemente del estado de la plataforma.

Con esta configuración, no es posible controlar la máquina con un operario de pie.

5.1.3.2 Controles de tracción, dirección y ensanchamiento de oruga.



Atención: antes de realizar cualquier operación de desplazamiento de la máquina, compruebe que no hay personas en las proximidades o en el radio de acción de la máquina. En cualquier caso, proceda con la máxima precaución.

Antes de realizar un movimiento de tracción con la plataforma levantada, asegúrese de que el terreno sobre el que pretende desplazarse tiene las características descritas en los párrafos anteriores.

Respete todas las indicaciones y prohibiciones indicadas en el capítulo de NORMAS DE SEGURIDAD de el presente manual.

Si se encuentra en una condición en la que el control de tracción está disponible (ver indicaciones en la PANTALLA / LEDs), una vez que los controles han sido activados usando el botón de arranque (13), y han seleccionado el modo de operación "DRIVE" usando el selector (6), es posible comandar:

- **TRACCIÓN HACIA ADELANTE / HACIA ATRÁS** mediante el accionamiento simultáneo a lo largo del eje longitudinal, en la misma dirección e intensidad de los dos joysticks (1) (2) para obtener el desplazamiento en línea recta, o con diferente intensidad para obtener la dirección de la máquina, recordando que el joystick derecho controla la oruga derecha, y el izquierdo la oruga izquierda. Accionando los dos joysticks (1) (2) en sentido contrario uno del otro, se obtiene la contrarrotación de las orugas de tracción con la consiguiente dirección de la máquina alrededor de su eje central.
- **ENSANCHAMIENTO/ESTRECHAMIENTO DE LAS ORUGAS** activando a lo largo del eje transversal de uno o ambos joysticks (1) (2) presionando hacia el exterior de la máquina para obtener el ensanchamiento de las pistas, o hacia el interior de la máquina para obtener el estrechamiento de las pistas. Recuerde que durante el ensanchamiento y el estrechamiento de las orugas, cuando éstas alcanzan las posiciones preestablecidas en fábrica, la bocina se activa automáticamente para confirmar la posición alcanzada. Para cada modelo de máquina se pueden prever diferentes vías de circulación predefinidas, a partir de las cuales se determinan automáticamente las zonas de trabajo de la máquina.
- El comando **EXTENSIÓN DE LA ORUGA** está disponible sólo si la plataforma está en CONFIGURACIÓN DE TRANSPORTE (ver capítulo 2.DATOS TÉCNICOS); el comando ESTRECHAMIENTO DE LA PISTA está disponible sólo si la plataforma está en CONFIGURACIÓN DE TRANSPORTE y la torreta giratoria está en posición centrada (ver también la descripción del comando de rotación de la torreta).

Las maniobras de TRACCIÓN y AMPLIACIÓN / AMPLIACIÓN DE PISTAS pueden realizarse simultáneamente, accionando los joysticks (1) (2) en diagonal.

Los comandos TRACCIÓN y AMPLIACIÓN / AMPLIACIÓN DE PISTAS son proporcionales; por lo tanto, es posible modular la velocidad de ejecución de los movimientos en función de la posición de los propios joysticks proporcionales.

5.1.3.2.1 Control de tracción y dirección con función DYNAMIC & PROACTIVE LEVELLING.

Las funciones DYNAMIC & PROACTIVE LEVELLING se controlan con el selector (5). Estas funciones automáticas le permiten operar con seguridad en terrenos cuya pendiente cambia gradualmente. El sistema es capaz de compensar una inclinación máxima de 15° tanto en sentido longitudinal como lateral.

Cuando el selector (5) está en la posición ON, al comandar el accionamiento con la máquina en CONFIGURACIÓN DE TRANSPORTE, la función de NIVELACIÓN DINÁMICA se activa y:

- Si se baja el brazo, la elevación del mismo se activa automáticamente por adelantado en un ángulo de unos 5° con respecto al plano de rotación de la quinta rueda para aumentar la altura de la plataforma con respecto al suelo y reducir el riesgo de colisión con el mismo;
- A continuación, se activa el control de tracción;
- Durante la tracción, cuando se trata de terrenos inclinados, la máquina controla automáticamente la nivelación del plano de rotación de la quinta rueda para mantener siempre la estructura extensible y la plataforma niveladas.

Cuando el selector (5) está en posición ON, al comandar el accionamiento (si está permitido; ver PANTALLA / LEDs) con la máquina fuera de la CONFIGURACIÓN DE TRANSPORTE, la función de NIVELACIÓN PROACTIVA se activa hasta la altura máxima de traslación permitida (ver capítulo DATOS TÉCNICOS) y:

- La tracción se detiene automáticamente cuando se supera la inclinación de 1° del plano de rotación de la quinta rueda. El operario debe soltar los joysticks de tracción;
- Al reactivar el control de tracción, la máquina controla primero la nivelación del plano de rotación de la plataforma giratoria, y cuando la estructura extensible y la plataforma se nivelan dentro de 1°, el control de tracción vuelve a funcionar.



Atención: RIESGO DE VUELCO

El sistema no puede evitar el vuelco de la máquina en caso de cambios bruscos de la pendiente del terreno o de los bordillos.

Está estrictamente prohibido enfrentarse a cambios bruscos de pendiente, bordillos, zanjas, agujeros o baches en la traslación.

Es responsabilidad del operario comprobar la idoneidad del terreno por el que debe circular.

5.1.3.2.2 Control de tracción y dirección con función FAST DRIVE y BOOSTER.

Las funciones CONDUCCIÓN RÁPIDA y REFUERZO se controlan con el botón (11). Estas funciones automáticas le permiten desplazarse a gran velocidad y/o en línea recta, activando únicamente el joystick de control derecho (2).

Estas funciones pueden configurarse en el momento del pedido a través de los ajustes del taller o mediante la intervención técnica.

5.1.3.2.2.1 CONDUCCIÓN RÁPIDA Y REFUERZO: configuración estándar.

Al pulsar el botón (11), la activación automática del claxon indica que la función ha sido activada (1 toque de claxon) o desactivada (2 toques de claxon).

Si la máquina está en CONFIGURACIÓN DE TRANSPORTE y el potenciómetro (7) está girado por encima del 80% (aproximadamente), la función MARCHA RÁPIDA + BOOSTER está activa. Control de tracción sólo con el joystick derecho (2):

- El control de tracción se activa en el sentido de la marcha seleccionado por el joystick;
- La máquina se mueve en línea recta a una velocidad proporcional al movimiento del joystick, con un motor térmico acelerado;
- La dirección no es posible. Para obtener la dirección, hay que desactivar la función pulsando de nuevo el botón (11) tras detener la maniobra.

Si la máquina está en CONFIGURACIÓN DE TRANSPORTE y el potenciómetro (7) está girado entre el 50% y el 80% (aproximadamente) la función de MARCHA RÁPIDA está activa. Control de tracción sólo con el joystick derecho (2):

- El control de tracción se activa en el sentido de la marcha seleccionado por el joystick;
- La máquina se mueve en línea recta a una velocidad proporcional al movimiento del joystick, con un motor térmico acelerado;
- La dirección es posible moviendo el joystick (2) a la izquierda o a la derecha.

Si la máquina está en CONFIGURACIÓN DE TRANSPORTE y el potenciómetro (7) se gira menos del 50% (aproximadamente), la función de MARCHA RÁPIDA está activa. Control de tracción sólo con el joystick derecho (2):

- El control de tracción se activa en el sentido de la marcha seleccionado por el joystick;
- La máquina avanza en línea recta a baja velocidad, proporcional al movimiento del joystick, con el motor térmico al ralentí;
- La dirección es posible moviendo el joystick (2) a la izquierda o a la derecha.

Si la máquina está FUERA DE LA CONFIGURACIÓN DE TRANSPORTE y el potenciómetro (7) está girado más del 50%, la función de CONDUCCIÓN RÁPIDA está activa. Control de tracción sólo con el joystick derecho (2):

- El control de tracción se activa en el sentido de la marcha seleccionado por el joystick;
- La máquina se mueve en línea recta a la velocidad de seguridad, proporcional al movimiento del joystick, con un motor térmico acelerado;
- La dirección es posible moviendo el joystick (2) a la izquierda o a la derecha.

Si la máquina está FUERA DE LA CONFIGURACIÓN DE TRANSPORTE y el potenciómetro (7) se gira menos del 50%, la función de CONDUCCIÓN RÁPIDA está activa. Control de tracción sólo con el joystick derecho (2):

- El control de tracción se activa en el sentido de la marcha seleccionado por el joystick;
- La máquina se mueve en línea recta a la velocidad de seguridad, proporcional al movimiento del joystick, con el motor térmico al mínimo;
- La dirección es posible moviendo el joystick (2) a la izquierda o a la derecha.

5.1.3.2.2.2 FAST DRIVE y BOOSTER: Configuración opcional.

Al pulsar el botón (11), la activación automática del claxon indica que la función ha sido activada (1 toque de claxon) o desactivada (2 toques de claxon).

Si la máquina está en CONFIGURACIÓN DE TRANSPORTE, independientemente de la posición del potenciómetro (7), la función FAST DRIVE + BOOSTER está activa y:

- Controle la tracción sólo con el joystick derecho (2) activado en un 90% de su recorrido:
 - o el control de tracción se activa en el sentido de la marcha seleccionado por el joystick;
 - o el coche se mueve en línea recta con un motor Diesel acelerado;
 - o la dirección no es posible;
 - o para obtener la dirección, hay que desactivar la función pulsando de nuevo el botón (11) tras detener la maniobra.
- Control de la tracción sólo con el joystick derecho (2) activado en aproximadamente el 90% de su recorrido:
 - o el control de tracción se activa en el sentido de la marcha seleccionado por el joystick;
 - o la máquina se desplaza en línea recta a mayor velocidad (función BOOSTER) con el motor diesel acelerado;
 - o la dirección no es posible;
 - o para obtener la dirección, hay que desactivar la función pulsando de nuevo el botón (11) tras detener la maniobra.

Si la máquina está fuera de la CONFIGURACIÓN DE TRANSPORTE, independientemente de la posición del potenciómetro (7), la función MARCHA RÁPIDA está activa. Control de tracción sólo con el joystick derecho (2):

- El control de tracción se activa en el sentido de la marcha seleccionado por el joystick;
- La máquina se mueve en línea recta a la velocidad de seguridad con un motor diesel acelerado;
- La dirección no es posible;
- Para obtener la dirección, hay que desactivar la función pulsando de nuevo el botón (11) tras detener la maniobra.

5.1.3.3Control manual de la nivelación del plano de la quinta rueda.

En las máquinas con consola de control equipada con pantalla gráfica, es posible inclinar el quinto plano de la rueda manualmente. Para controlar la nivelación manual del quinto plano, utilice el joystick (1) al mismo tiempo que el botón para activar la función MANUAL (14).

Accionando el joystick (1) en la dirección longitudinal, el plano de la quinta rueda se inclina hacia delante o hacia atrás de acuerdo con el accionamiento del joystick;

Accionando el joystick (1) en sentido transversal, el plano de la quinta rueda se inclina lateralmente hacia la derecha o hacia la izquierda de acuerdo con el accionamiento del joystick.

Si la máquina está en condiciones de transporte y hay una carga superior a 20 kg en la plataforma, es posible inclinar manualmente el plano de la quinta rueda hasta una inclinación máxima de 5° tanto en sentido longitudinal como lateral.

Si la carga sobre la plataforma es inferior a 20 kg, es decir, operando desde la plataforma, es posible alcanzar el final de la carrera (15°).

5.1.3.4 Manejo de la plataforma (ascensos, descensos, rotaciones).

Para mover la plataforma (subidas, bajadas, rotaciones) se utilizan los joysticks (1), (2), el interruptor (9) y el selector (6).

Si se está en condiciones de disponer de los comandos de movimiento de la plataforma (ver indicaciones en el DISPLAY / LEDs), una vez activados los comandos mediante el pulsador START (13), y seleccionado el modo de funcionamiento "LIFT" mediante el selector (6), es posible controlar el movimiento de la plataforma como se indica en los párrafos siguientes.

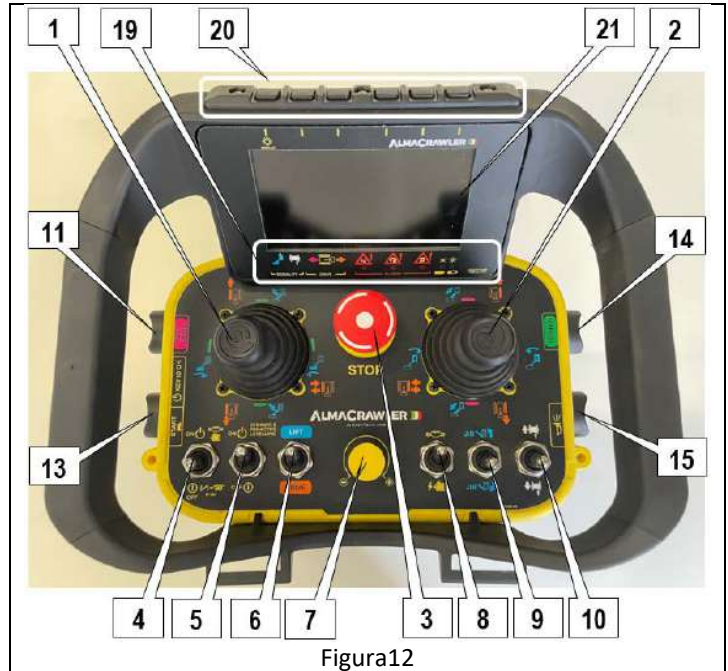


Figura12

5.1.3.4.1 Ascenso/descenso del brazo principal.

Para realizar la maniobra de ascenso/descenso del brazo principal, utilice el joystick proporcional (1) accionándolo hacia delante para obtener el ascenso, o hacia atrás para obtener el descenso. El mando es proporcional, por lo que es posible modular la velocidad de maniobra accionando el joystick más o menos a fondo.

El comando de subida/bajada del brazo principal puede ser comandado simultáneamente con:

- Rotación de la torreta (accionando el mismo joystick en diagonal);
- Extensión o retracción del brazo telescópico (joystick 2);
- Sólo para JIBBI 12xx y JIBBI 16xx: Subida o bajada del plumín (interruptor 9).

Mediante el potenciómetro (7) es posible variar la velocidad máxima de regulación (versiones ELC - LTH) o elegir la velocidad de rotación del motor térmico (versiones con motor térmico):

- Velocidad de ralentí con el potenciómetro totalmente girado en sentido contrario a las agujas del reloj (-);
- Velocidad máxima con el potenciómetro totalmente girado en el sentido de las agujas del reloj (+).

Nota: en el modelo JIBBI U-1570, la orden de ascenso/descenso del brazo principal se produce siempre con el motor al máximo régimen, independientemente del estado del potenciómetro (7).

5.1.3.4.2 Rotación de la torreta.

Para realizar la maniobra de rotación de la torreta, utilice el joystick proporcional (1) accionándolo hacia la derecha para obtener la rotación en sentido contrario a las agujas del reloj, o hacia la izquierda para obtener la rotación en sentido de las agujas del reloj. El mando es proporcional, por lo que es posible modular la velocidad de maniobra accionando el joystick más o menos a fondo.

El comando de rotación de la torreta puede ser comandado al mismo tiempo que:

- Ascenso o descenso del brazo principal (accionando el mismo joystick en diagonal);
- Extensión o retracción del brazo telescópico (joystick 2);
- Sólo para JIBBI 12xx y JIBBI 16xx: Subida o bajada del plumín (interruptor 9).

Mediante el potenciómetro (7) es posible variar la velocidad máxima de regulación (versiones ELC - LTH) o elegir la velocidad de rotación del motor térmico (versiones con motor térmico):

- Velocidad de ralentí con el potenciómetro totalmente girado en sentido contrario a las agujas del reloj (-);
- Velocidad máxima con el potenciómetro totalmente girado en el sentido de las agujas del reloj (+).

En la posición de TRANSPORTE, el mando de rotación de la torreta se detiene automáticamente al llegar a la posición central ($0^\circ \pm 2^\circ$), con el fin de habilitar el comando de ACERCAMIENTO DE PISTAS. Para continuar con la maniobra, hay que soltar el joystick proporcional (1) y volver a activarlo.

5.1.3.4.3 Extensión / retracción del brazo telescópico.

Para realizar la maniobra de extensión/retracción del brazo telescópico, utilice el joystick proporcional (2) accionándolo hacia delante para extraer el brazo, o hacia atrás para retraerlo. El mando es proporcional, por lo que es posible modular la velocidad de maniobra accionando el joystick más o menos a fondo.

El control de extensión/retracción del brazo telescópico puede ser controlado simultáneamente con:

- Ascenso o descenso del brazo principal (joystick 1);
- Rotación de la torreta (joystick 1);
- Sólo para JIBBI 12xx y JIBBI 16xx: Subida o bajada del plumín (interruptor 9).

Mediante el potenciómetro (7) es posible variar la velocidad máxima de regulación (versiones ELC - LTH) o elegir la velocidad de rotación del motor térmico (versiones con motor térmico):

- Velocidad de ralentí con el potenciómetro totalmente girado en sentido contrario a las agujas del reloj (-);
- Velocidad máxima con el potenciómetro totalmente girado en el sentido de las agujas del reloj (+).

5.1.3.4.4 Rotación de la plataforma.

Para realizar la maniobra de rotación de la plataforma, utilice el joystick proporcional (2) accionándolo hacia la derecha para obtener la rotación en sentido contrario a las agujas del reloj, o hacia la izquierda para obtener la rotación en sentido de las agujas del reloj. El mando es proporcional, por lo que es posible modular la velocidad de maniobra accionando el joystick más o menos a fondo.

El comando de rotación de la plataforma no puede realizarse al mismo tiempo que otros comandos.

Mediante el potenciómetro (7) es posible variar la velocidad máxima de regulación (versiones ELC - LTH) o elegir la velocidad de rotación del motor térmico (versiones con motor térmico):

- Velocidad de ralentí con el potenciómetro totalmente girado en sentido contrario a las agujas del reloj (-);
- Velocidad máxima con el potenciómetro totalmente girado en el sentido de las agujas del reloj (+).

5.1.3.4.5 Ascenso/descenso del plumín.

Para realizar la maniobra de ascenso/descenso del plumín, el interruptor (9) se utiliza accionándolo hacia delante para obtener el ascenso del plumín, o hacia atrás para obtener el descenso. El comando es ON-OFF, por lo que no es posible modular la velocidad de maniobra, que se produce a una velocidad fija establecida en fábrica.

Sólo para el JIBBI 12xx y el JIBBI16xx el ascenso/descenso del plumín puede ser comandado simultáneamente:

- Rotación de la torreta (joystick 1);
- Extensión o retracción del brazo telescópico (joystick 2);

Mediante el potenciómetro (7) es posible variar la velocidad máxima de regulación (versiones ELC - LTH) o elegir la velocidad de rotación del motor térmico (versiones con motor térmico):

- Velocidad de ralentí con el potenciómetro totalmente girado en sentido contrario a las agujas del reloj (-);

- Velocidad máxima con el potenciómetro totalmente girado en el sentido de las agujas del reloj (+).

Nota: en el modelo JIBBI U-1570, el comando de subida/bajada del plumín se produce siempre con el motor al máximo de revoluciones, independientemente del estado del potenciómetro (7).

5.1.3.4.6 Movimiento de la plataforma con función de NIVELACIÓN DINÁMICA Y PROACTIVA.

Las funciones DYNAMIC & PROACTIVE LEVELLING se controlan con el selector (5). Esta función automática le permite mover la plataforma con seguridad en terrenos inclinados.

Cuando el selector (5) está en posición ON, al activar cualquier comando de movimiento de la plataforma:

- la máquina controla automáticamente la nivelación del plano de rotación de la quinta rueda para mantener siempre nivelada la estructura extensible y la plataforma;
- cuando el plano de rotación de la quinta rueda es horizontal, se activa el comando de movimiento de la plataforma.



Atención: RIESGO DE VUELCO

El sistema no es capaz de nivelar el plano de rotación de la quinta rueda si el suelo tiene una inclinación superior a 15° y, si el selector (5) está en la posición ON, no es posible realizar ninguna orden de desplazamiento de la plataforma.

Es necesario situar el selector (5) en la posición OFF para poder accionar los mandos para devolver la plataforma al suelo y recolocar la máquina en un terreno adecuado.

5.1.3.5 Control del cabrestante (opcional).

A excepción del modelo JIBBI U-1570, en los demás modelos JIBBI 12xx y JIBBI16xx es posible instalar, como EQUIPO INTERCAMBIABLE, un cabrestante en lugar de la plataforma, lo que permite utilizar la máquina como grúa para cargas de hasta 200 kg. Consulte las instrucciones específicas para la instalación del accesorio.

Accione el interruptor (10) hacia delante para subir la carga, o hacia atrás para bajarla. El comando es ON-OFF, por lo que no es posible modular la velocidad de maniobra, que se produce a una velocidad fija establecida en fábrica.

El comando de cabrestante no puede realizarse al mismo tiempo que otros comandos.

Mediante el potenciómetro (7) es posible variar la velocidad máxima de regulación (versiones ELC - LTH) o elegir la velocidad de rotación del motor térmico (versiones con motor térmico):

- Velocidad de ralentí con el potenciómetro totalmente girado en sentido contrario a las agujas del reloj (-);
- Velocidad máxima con el potenciómetro totalmente girado en el sentido de las agujas del reloj (+).

5.1.3.6 Otras funciones y dispositivos del panel de control.

5.1.3.6.1 Parada de emergencia.

Al pulsar el botón rojo de parada de emergencia (3) se detienen instantáneamente todas las funciones y la máquina se apaga. Para reanudar las funciones normales después de pulsar el botón de parada de emergencia, es necesario:

- Gire el botón un cuarto de vuelta en el sentido de las agujas del reloj (o tirando hacia fuera, según el tipo de botón);
- Espere a que la pantalla y el timbre se reactiven;
- Pulse el botón "ARRANQUE (13).

5.1.3.6.2 Selector de potencia TÉRMICA / ELÉCTRICA (versiones EVO).

En las máquinas equipadas con una alimentación de motor térmico (Diesel o Gasolina) y, al mismo tiempo, una bomba eléctrica monofásica, mediante el selector (8) es posible seleccionar qué alimentación utilizar moviendo el selector:

- Adelante para utilizar el motor térmico;
- Volver a utilizar el motor eléctrico.

Una vez seleccionada la fuente de alimentación, es necesario utilizar el selector (4). Véase la descripción más abajo.

Accionando el selector (8) con el motor en marcha, éste se desconecta.

5.1.3.6.3 Selector de ENCENDIDO/APAGADO/PRECALENTAMIENTO del motor (versiones EVO).

En las máquinas de la versión EVO, la función del selector (4) depende del estado del selector (8).

Si se ha seleccionado la alimentación del motor térmico y el motor está apagado:

- Gire el selector (4) hacia atrás durante unos segundos para el precalentamiento de la bujía de incandescencia (para los motores Diesel equipados con esta función);
- Accione el selector (4) durante unos segundos para poner en marcha el motor térmico.

Si el motor térmico está encendido:

- Gire el selector (4) hacia atrás durante unos segundos para apagarlo.

Si el suministro de energía ha sido activado por un motor eléctrico (y la máquina está conectada a la red):

- Accione el selector (4) durante unos segundos para poner en marcha el motor eléctrico

Si el motor eléctrico está en marcha:

- Gire el selector (4) hacia atrás durante unos segundos para apagarlo.

5.1.3.6.4 Potenciómetro selector de velocidad.

Con el potenciómetro (7) se selecciona la velocidad de ejecución de algunos movimientos de la siguiente manera:

- Máquinas con motor térmico: se selecciona la velocidad de rotación del motor térmico y se pueden activar algunas funciones relacionadas con el control de tracción.
- Máquinas a batería (versiones ELC y LTH): la velocidad de algunos movimientos puede ajustarse. Lea los párrafos anteriores para comprender las funciones relacionadas con las distintas maniobras.

5.1.3.6.5 Botón START.

El botón START (13) sirve para activar los mandos de la botonera al encender la máquina cuando aparece en la pantalla el mensaje PRESS START después de la activación de la señal acústica de advertencia, que indica que el sistema de control se ha encendido.

5.1.3.6.6 Botón de la bocina.

El botón de la BOCINA (15) debe activarse cuando se pretenda señalizar el movimiento de la máquina alertando al personal que pueda estar en el radio de acción de la misma.

5.1.3.6.7 Botón de activación de la función "MANUAL".

Activando simultáneamente el botón MANUAL (14) y el joystick (1) es posible controlar manualmente la nivelación del plano de rotación de la plataforma giratoria cuando ésta se encuentra en condición de TRANSPORTE. El movimiento obtenido es congruente con la acción sobre el joystick.

Sin carga en la plataforma, es posible controlar la nivelación manual hasta las posiciones de fin de carrera; con una carga en la plataforma, es posible controlar la nivelación manual hasta obtener una inclinación máxima del plano de rotación de 5° absolutos.

5.1.3.6.8 Llave de seguridad (sólo para la versión RADIO CONTROL).

La llave de seguridad (12) sirve para activar la botonera de mando. Introduzca la llave suministrada para activar la botonera. Si no se introduce la llave, la botonera no se activará.

La llave está codificada, por lo tanto, utilice sólo la llave suministrada; no es posible activar la botonera con la llave de otra botonera.

5.1.3.6.9 Batería adicional para el mando a distancia (sólo para la versión RADIO CONTROL).

La batería (17) se utiliza para el funcionamiento de la botonera de mando (sólo para el radiomando). La máquina dispone siempre de una segunda batería con su correspondiente cargador, que la mantiene cargada en caso de necesidad. La batería de reserva se encuentra en el compartimento que se muestra al lado.

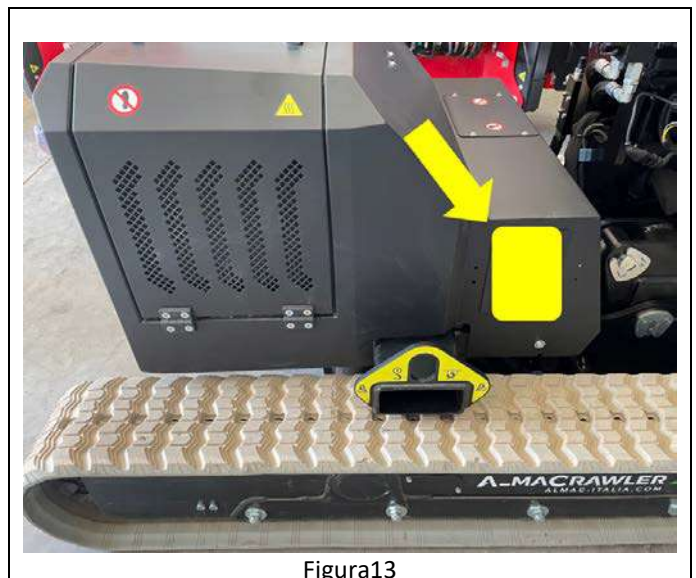


Figura13

5.1.3.6.10 Cable y conector (sólo para la versión RADIO CONTROL).

El cable (18) se suministra con las máquinas equipadas con radiocontrol. Se utiliza para conectar físicamente la botonera al sistema de control de la máquina a través del conector (16) en caso de problemas con la transmisión por radio y para todas aquellas ocasiones en las que el uso del radiocontrol no está permitido por normativas específicas.

5.1.3.6.11 Pantalla gráfica y botones de servicio (versiones con DISPLAY).

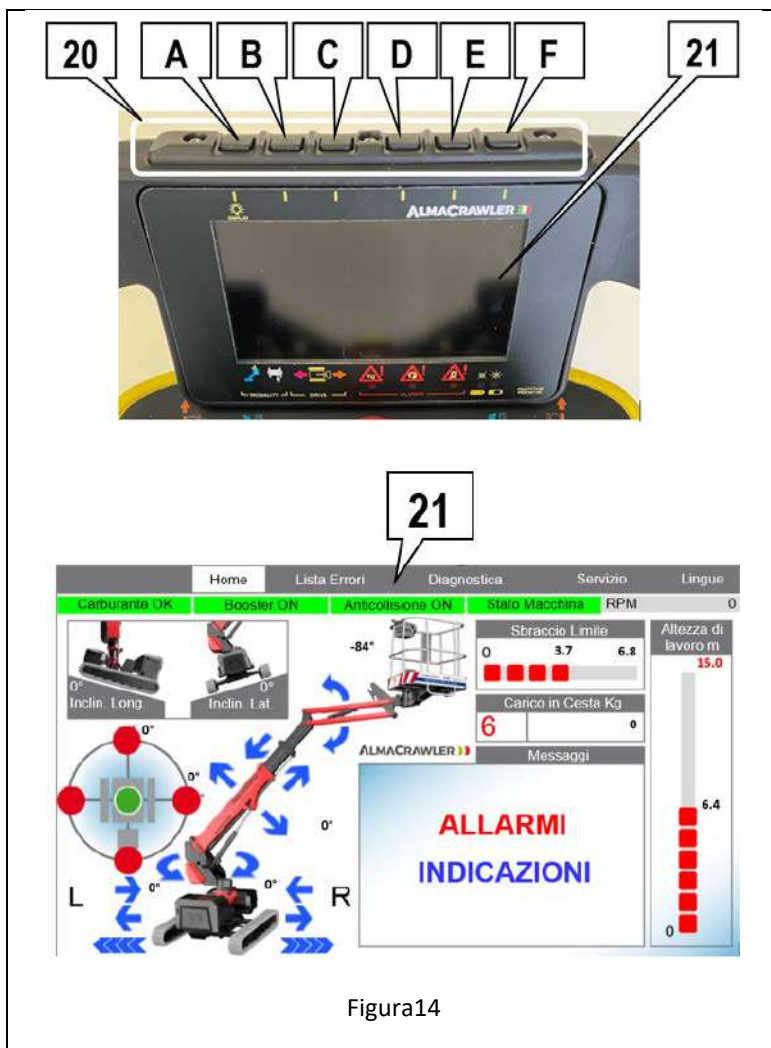
En la pantalla gráfica (21) hay información necesaria durante el uso normal de la máquina en la parte gráfica de la pantalla y en la zona de las luces de advertencia (19).

También hay información necesaria durante las intervenciones de servicio, para información sobre errores y diagnósticos, utilizando los botones de servicio (20).

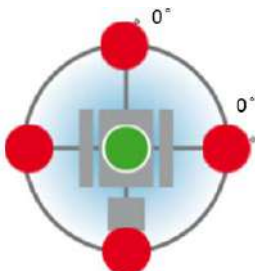
- A. Ajuste del brillo de la pantalla
- B. Botón HOME
- C. Botón de ERRORES
- D. Botón DIAGNÓSTICO
- E. Botón de SERVICIO
- F. Botón de los IDIOMAS

La imagen de al lado (21) muestra el menú de la pantalla de INICIO.

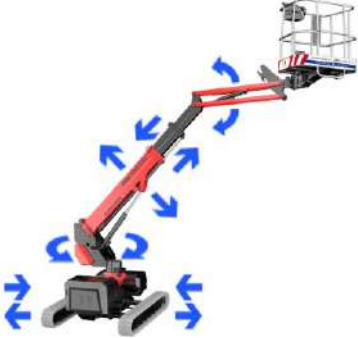
Vea a continuación el significado de los símbolos y colores.



5.1.3.6.11.1 Indicaciones de la pantalla principal.

Combustible Batería	Indicador de nivel de combustible / batería	- Indicador verde: "Combustible OK" - "Batt." OK "Nivel de combustible / batería suficiente"; - Indicador rojo: "Reserva de combustible" - "Batería baja %" Nivel de combustible / Batería baja.
Booster	Indicador BOOSTER	- Indicador verde: "BOOSTER ON" Refuerzo activo; - Indicador rojo: "BOOSTER OFF" El booster no está activo.
Anticolisión	Indicador anticolisión (opcional)	- Indicador verde: "ANTICOLISIÓN ACTIVADA" Sensores anticolisión activos; - Indicador rojo: "ANTI-COLLISION OFF" Sensores anticolisión desactivados.
Estado de la máquina	Indicador de estado de la máquina	- Indicador verde: "Estado de la máquina" Máquina habilitada para trabajar; - Indicador rojo: "Estado de error" Hay errores en la memoria.
RPM Batt.	Indicador del motor / Indicador del estado de la batería	Versión EVO: - Máquina apagada el valor es 0; - Máquina en marcha: se muestra el número de revoluciones del motor. Versión LTH: - Porcentaje de carga de la batería
	Indicador de nivel longitudinal	La inclinación del marco en el nivel longitudinal se indica en tiempo real.
	Indicador de nivel lateral	La inclinación del marco en el nivel lateral se muestra en tiempo real.
	Burbuja visual	- Luz verde: la nivelación de la máquina está dentro de los límites permitidos. No hay luces rojas; - Luz roja: Si la máquina no está nivelada, se enciende una luz roja colocada en función del sentido de la inclinación de la máquina. Si la máquina no está nivelada tanto lateral como longitudinalmente, hay dos luces rojas al mismo

		tiempo. La luz verde no está presente. Nota: Estas condiciones, si restringen el movimiento, se resaltan en el cuadro de alarma.
	Indicador de alcance de límites	Actualiza en tiempo real el alcance máximo que puede alcanzar el operario con respecto al centro de la quinta rueda, según el esquema de trabajo. En el ejemplo del lado, se indica que es posible alcanzar un alcance de trabajo de 6,8 [m]. El valor de 3,7 [m] representa el alcance alcanzado por el operario.
	Indicador de la carga en la plataforma y del diagrama de trabajo en curso	En el ejemplo del lado, se indica: - 13 = diagrama de trabajo activo; - 0 = carga de la plataforma igual a 0 kg (plataforma vacía).
	Indicador de altura máxima de trabajo	Actualiza en tiempo real la altura máxima que el operario puede alcanzar desde el suelo, según el esquema de trabajo. En el ejemplo del lado, se indica que es posible alcanzar una altura de trabajo de 16,0 [m]. El valor de 7,4 [m] representa la altura de trabajo alcanzada por el operario.
	Habilitación del ensanchamiento/repliegue de la oruga (modificación de la oruga)	Proporciona información sobre la disponibilidad del comando de ensanchamiento/retracción de la oruga (R = derecha; L = izquierda). - Flecha AZUL: el comando está disponible; - Si no hay flecha, el comando se inhibe; N.B: En condiciones de transporte, es posible extender las orugas. En condiciones de transporte y con la torreta centrada, es posible replegar las orugas.
	Indicador de pista	-  : N°1 Flecha: CARRO CERRADO. La oruga está totalmente retraída o no ha llegado a la PISTA INTERMEDIA INFERIOR (aproximadamente 0-275). -  : N°2 Flechas: PISTA INTERMEDIA INFERIOR (unos 275-420 mm).

		-  : N°3 Flechas: PISTA INTERMEDIA SUPERIOR (unos 420-545 mm); -  : N°4 Flechas: PISTA EXTENDIDA. La oruga está al final de su recorrido. N.B .: En función de la oruga, la máquina ajusta automáticamente los posibles diagramas de trabajo también en función de la carga de la plataforma. Todos los pasos de extensión de las orugas se señalizan también con una señal acústica.
	Habilitación de movimientos de la estructura extensible	Las flechas situadas junto a cada parte estructural de la máquina proporcionan información sobre la disponibilidad de los distintos comandos. - Flecha AZUL fija encendida: el movimiento está habilitado; - Flecha AZUL intermitente: indica el primer movimiento a realizar para restablecer la máquina desde una condición de bloqueo; - Si no hay flecha, se inhibe el movimiento.
	Indicación del movimiento de la plataforma cuando se seleccionan los movimientos del carro	- Flecha AZUL: indica qué movimiento de la plataforma es necesario para llevar la máquina a la condición en la que se habilita la traducción.

5.1.3.6.11.2 Botón de ajuste del brillo (A).

Pulse este botón varias veces para ajustar los diferentes brillos de la pantalla.

5.1.3.6.11.3 Botón HOME (B).

Pulse esta tecla para volver a la pantalla principal.

5.1.3.6.11.4 Botón de ERRORES (C).

Pulse esta tecla para acceder a la pantalla LISTA DE ERRORES, donde se muestran los errores en curso.

Seleccionando la página REGISTRO DE ERRORES, se entra en la memoria de los errores registrados. El REGISTRO DE ERRORES puede borrarse pulsando una tecla (A) durante más de 5 segundos.

5.1.3.6.11.5 Botón DIAGNÓSTICO (D).

Pulsando esta tecla se accede a la pantalla de DIAGNÓSTICO para visualizar diversos parámetros de la máquina (ángulos, presiones, cargas, etc.).

Seleccionando la página CONFIG, se entra en la pantalla de configuración, desde la cual un técnico autorizado puede comprobar el estado de activación de algunas funciones opcionales y eventualmente activar/desactivar otras.



Atención: Los sensores de colisión sólo pueden desactivarse temporalmente. Si la máquina se apaga con la llave o el botón de emergencia, los sensores se reactivarán automáticamente al volver a arrancar.

5.1.3.6.11.6 Botón SERVICIO (E).

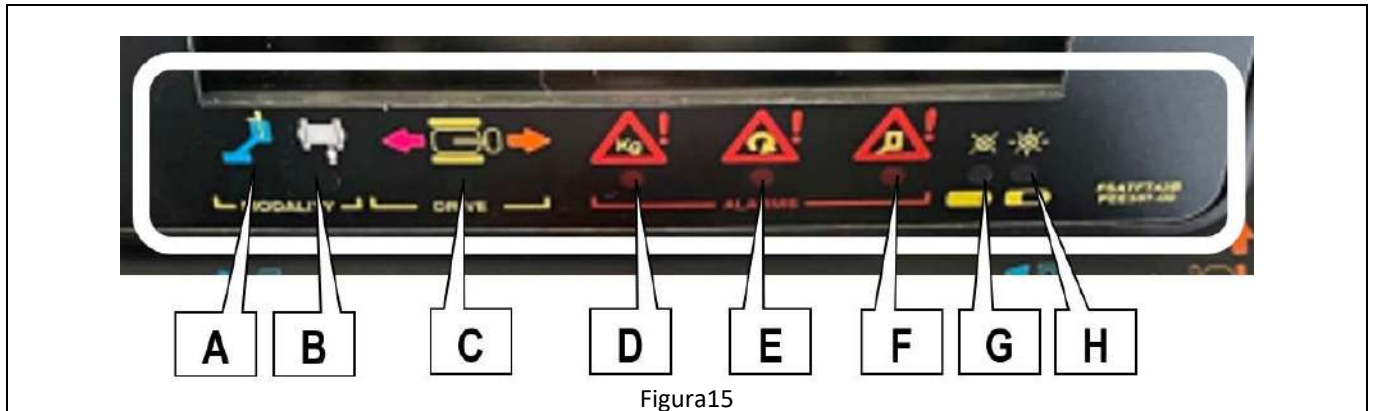
Pulse esta tecla para entrar en la pantalla de SERVICIO y ver los datos relacionados con las operaciones de mantenimiento, como por ejemplo:

- Liberación del software;
- Horario de trabajo;
- Registro de eventos de sobrecarga;
- Registro de la utilización del sistema de OVERSIÓN DE EMERGENCIA;
- Otros.

5.1.3.6.11.7 Botón LANGUAGES (F).

Pulse esta tecla para acceder a la pantalla IDIOMAS y cambiar el idioma de los mensajes de texto que aparecen en la pantalla.

5.1.3.6.11.8 Luces de advertencia.



- A **Luz verde fija:** la plataforma está correctamente instalada en la máquina. En ausencia de otras alarmas, todos los comandos están habilitados.

Encendido con luz verde intermitente (sólo para máquinas con radiocontrol): la botonera (radiocontrol) no se encuentra en el puesto de mando de la plataforma. Si hay una persona en la plataforma, sólo se permiten los mandos en la posición de TRANSPORTE; si la plataforma está completamente descargada, se permiten todos los mandos.

Encendido con luz verde intermitente al mismo tiempo que la luz (B): ni la plataforma ni el cabrestante están instalados. Si el sistema de detección de carga detecta una carga negativa (aprox. - 30 kg), todos los comandos siguen estando permitidos; si la carga en la plataforma es mayor, los controles se activan sólo con la plataforma en posición de transporte.

- B **Luz verde fija:** el cabrestante se ha instalado para sustituir la plataforma y los movimientos de elevación y descenso de la carga están habilitados. Ver específicamente los comandos con la opción del cabrestante.

Encendido con luz verde intermitente al mismo tiempo que la luz (A): ni la plataforma ni el cabrestante están instalados. Si el sistema de detección de carga detecta una carga negativa (aprox. - 30 kg), todos los comandos siguen estando permitidos; si la carga en la plataforma es mayor, los controles se activan sólo con la plataforma en posición de transporte.

- C **Encendido con luz verde fija:** La máquina está en condiciones de transporte y la traducción está permitida.

Encendido con luz verde intermitente: La máquina está más allá de la condición de transporte y el desplazamiento a velocidad de seguridad está habilitado.

Luz verde apagada: El desplazamiento está inhibido.

- D **Encendido con luz roja fija:** La alarma de sobrecarga está activa. Si la plataforma está fuera de la posición de TRANSPORTE todos los mandos quedan inutilizados, y para seguir trabajando hay que quitar la sobrecarga, o realizar una recuperación de emergencia con el procedimiento descrito en el capítulo de mandos en tierra.

Encendido con luz roja intermitente: Carga de la plataforma cerca del límite máximo. Los comandos siguen siendo posibles.

Luz roja apagada: Carga de la plataforma por debajo del límite máximo.

- E **Luz roja fija:**
- Si la plataforma está en posición de transporte: Alarma por inclinación del plano de la quinta rueda superior a 0,5°; se inhibe la elevación de la plataforma más allá de la posición de TRANSPORTE.
 - Si la plataforma está más allá de la posición de transporte y además de la altura máxima de traslación: Alarma por inclinación de la quinta rueda superior a 1,5°; sólo se permiten maniobras para devolver la plataforma al suelo;

- Si la plataforma está más allá de la posición de transporte pero a una altura en la que todavía es posible controlar la traslación: Alarma por inclinación del plano de la quinta rueda superior a 4°; sólo se permiten las maniobras para devolver la plataforma al suelo;

Encendido con luz roja intermitente:

- Si la plataforma está más allá de la posición de transporte pero a una altura en la que todavía es posible controlar la traslación: Alarma por inclinación del plano de la quinta rueda superior a 1°; se permite la función de NIVELACIÓN PROACTIVA.

- F **Luz roja fija:** la plataforma ha alcanzado el alcance máximo permitido para la condición específica de la máquina (ancho de oruga, carga en la plataforma, posición de la plataforma giratoria). Se inhiben las maniobras que aumentan el alcance; se permiten las maniobras que reducen el alcance.

Encendido con luz roja intermitente: la plataforma ha alcanzado el alcance máximo permitido para la condición específica de la máquina (ancho de oruga, carga en la plataforma, posición de la plataforma giratoria). El movimiento en curso se ralentiza.

- G **La luz verde (G) y la luz roja (H) están apagadas:** La botonera (mando de radio) está apagada.

La luz verde (G) parpadea rápidamente y la luz roja (H) se apaga: La botonera (radiomando) no se comunica con la unidad receptora situada en el bastidor base.

La luz verde (G) parpadea lentamente: La botonera (mando de radio) funciona correctamente.

- H Cuando se activa la luz roja (H), se activa al mismo tiempo la alarma acústica de la botonera.

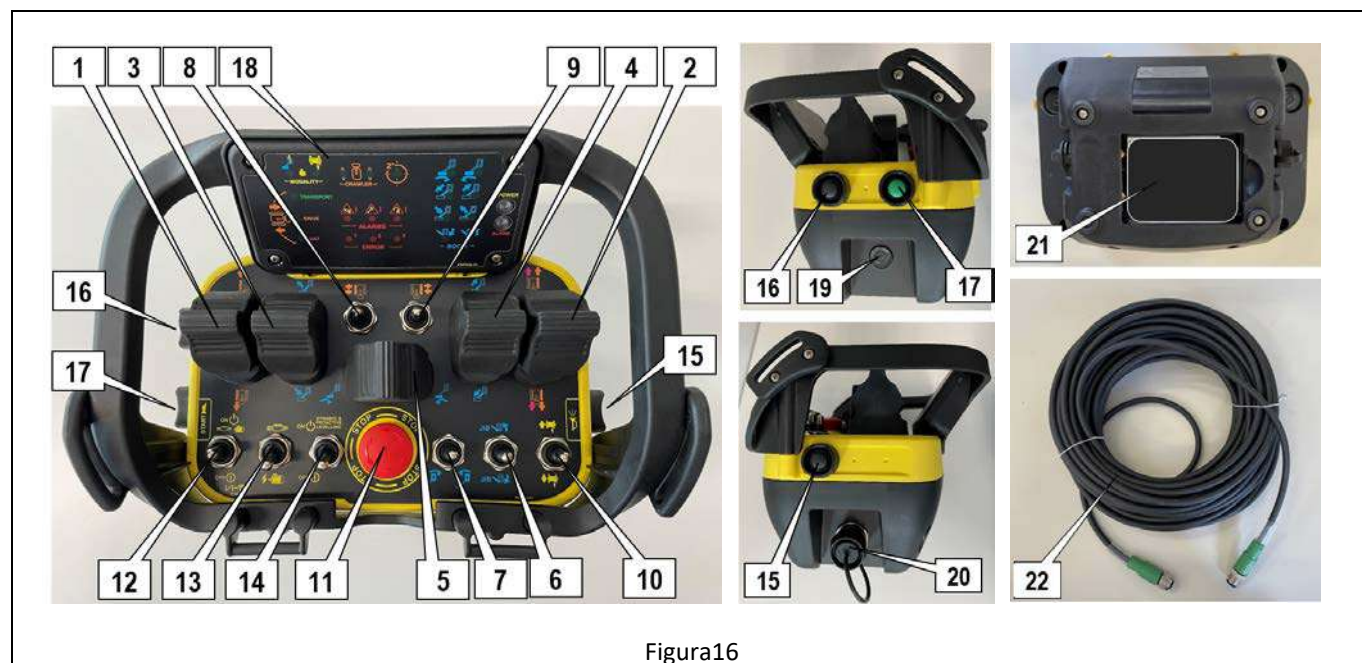
Funciones de la luz roja (H) al arrancar la botonera:

- **La luz roja (H) parpadea durante mucho tiempo:** el botón de parada de emergencia está pulsado.
- **La luz roja (H) emite dos parpadeos largos:** uno o varios botones del lateral de la botonera están activos en la puesta en marcha.
- **La luz roja (H) parpadea tres veces:** la batería del radiomando está muy baja.
- **La luz roja (H) emite cuatro parpadeos largos:** un joystick o un interruptor de control está activo en el momento del arranque.

Otras funciones del indicador luminoso rojo con la botonera ya encendida (H):

- **La luz roja (H) parpadea durante 3,5 minutos y la luz verde (G) parpadea:** la batería del mando a distancia no está suficientemente cargada, o la botonera ha estado encendida durante ocho horas. A la señal le sigue la desconexión de la botonera.
- **La luz roja (H) parpadea durante mucho tiempo:** mal funcionamiento genérico de la botonera.

5.1.4 Botonera de la plataforma con pantalla de LEDs.



1. JOYSTICK DE CONTROL DE LA VÍA IZQUIERDA
2. JOYSTICK DE CONTROL DE LA PISTA DERECHA
3. JOYSTICK DE CONTROL DEL BRAZO
4. JOYSTICK DE CONTROL TELESCÓPICO
5. JOYSTICK DE CONTROL DE ROTACIÓN DE LA TORRETA
6. INTERRUPTOR DE CONTROL DEL PLUMÍN
7. INTERRUPTOR DE CONTROL DE ROTACIÓN DE LA PLATAFORMA
8. INTERRUPTOR DE CONTROL DE VÍA ANCHA / ESTRECHA VÍA IZQUIERDA
9. INTERRUPTOR DE CONTROL DE VÍA ANCHA / ESTRECHA VÍA DERECHA
10. INTERRUPTOR DE CONTROL DEL CABRESTANTE (OPCIONAL)
11. BOTÓN DE PARADA DE EMERGENCIA
12. SELECTOR DE ENCENDIDO / APAGADO / MOTORES DE PRECALENTAMIENTO TÉRMICO Y ELÉCTRICO
13. SELECTOR DE POTENCIA TÉRMICA/ELÉCTRICA
14. SELECTOR DE NIVELACIÓN DINÁMICO Y PROACTIVO
15. BOTÓN DE LA BOCINA
16. BOTÓN DE ACTIVACIÓN DE "CONDUCCIÓN RÁPIDA y REFUERZO"
17. BOTÓN "ARRANQUE"
18. PANTALLA LED
19. LLAVE DE SEGURIDAD - SÓLO PARA LA VERSIÓN DE RADIOCONTROL
20. CONECTOR PARA EL CABLE DE CONTROL
21. BATERÍA - SÓLO PARA LA VERSIÓN DE RADIOCONTROL
22. CABLE - SÓLO PARA LA VERSIÓN DE RADIOCONTROL

5.1.4.1 Sistema de "hombre muerto".

Por razones de seguridad, al encender la máquina, después de activar el botón de PARADA DE EMERGENCIA (11) girándolo en el sentido de las agujas del reloj, para tener los comandos disponibles en la consola, pulse el botón de ARRANQUE (17) para:

- Encienda el radiomando y active la transmisión de datos (sólo en la versión con radiomando);
- Activar los comandos de la consola.

Como opción, a petición del cliente, es posible configurar la máquina con un pedal de consentimiento (OPCIONAL) que se añade a la función del botón de arranque, con tres posibles funciones configurables:

OPCIÓN N.1:

Para controlar todos los movimientos cuando la plataforma está fuera de la condición de transporte (ver diagramas de trabajo) es necesario tener el pedal presionado.

Con el pedal liberado, es posible controlar la traslación y los movimientos de ascenso/descenso/rotación sólo con la plataforma en condiciones de transporte (ver diagramas de trabajo);

OPCIÓN N.2:

Es necesario pisar el pedal sólo para habilitar la traslación cuando la plataforma está fuera de la condición de transporte (ver diagramas de trabajo).

OPCIÓN N.3:

El pedal debe estar siempre pisado para habilitar todos los controles, independientemente del estado de la plataforma.

Con esta configuración, no es posible controlar la máquina con un operario de pie.

5.1.4.2 Controles de tracción, dirección y ensanchamiento de oruga.



Atención: antes de realizar cualquier operación de desplazamiento de la máquina, compruebe que no hay personas en las proximidades o en el radio de acción de la máquina. En cualquier caso, proceda con la máxima precaución.

Antes de realizar un movimiento de tracción con la plataforma levantada, asegúrese de que el terreno sobre el que pretende desplazarse tiene las características descritas en los párrafos anteriores.

Respete todas las indicaciones y prohibiciones indicadas en el capítulo de NORMAS DE SEGURIDAD de el presente manual.

Si se encuentra en una condición en la que el control de tracción está disponible (ver indicaciones de los LEDs), una vez que los controles han sido activados usando el botón START (17), es posible controlar la **TRACCIÓN HACIA ADELANTE / HACIA ATRÁS** operando simultáneamente en la misma dirección e intensidad de los dos joysticks (1) (2) para obtener el desplazamiento en línea recta, o con diferente intensidad para obtener la dirección de la máquina, recordando que el joystick derecho controla la oruga derecha, y el joystick izquierdo controla la oruga izquierda. Accionando los dos joysticks (1) (2) en sentido contrario uno del otro, se obtiene la contrarrotación de las orugas de tracción con la consiguiente dirección de la máquina alrededor de su eje central.

Los comandos de TRACCIÓN son proporcionales, por lo que es posible modular la velocidad de ejecución de los movimientos en función de la posición de los propios joysticks proporcionales.

5.1.4.2.1 Control de tracción y dirección con función DYNAMIC & PROACTIVE LEVELLING.

Las funciones DYNAMIC & PROACTIVE LEVELLING se controlan con el selector (5). Estas funciones automáticas le permiten operar con seguridad en terrenos cuya pendiente cambia gradualmente. El sistema es capaz de compensar una inclinación máxima de 15° tanto en sentido longitudinal como lateral.

Cuando el selector (14) está en la posición ON, al comandar el accionamiento con la máquina en CONFIGURACIÓN DE TRANSPORTE, la función de NIVELACIÓN DINÁMICA se activa y:

- Si se baja el brazo, la elevación del mismo se activa automáticamente por adelantado en un ángulo de unos 5° con respecto al plano de rotación de la quinta rueda para aumentar la altura de la plataforma con respecto al suelo y reducir el riesgo de colisión con el mismo;
- A continuación, se activa el control de tracción;
- Durante la tracción, cuando se trata de terrenos inclinados, la máquina controla automáticamente la nivelación del plano de rotación de la quinta rueda para mantener siempre la estructura extensible y la plataforma niveladas.

Cuando el selector (14) está en posición ON, la función de NIVELACIÓN PROACTIVA se activa comandando el accionamiento (si está permitido; ver indicaciones de los LEDs) con la máquina fuera de la CONFIGURACIÓN DE TRANSPORTE hasta la altura máxima de traslación permitida (ver capítulo DATOS TÉCNICOS) Y:

- La tracción se detiene automáticamente cuando se supera la inclinación de 1° del plano de rotación de la quinta rueda. El operario debe soltar los joysticks de tracción;
- Al reactivar el control de tracción, la máquina controla primero la nivelación del plano de rotación de la plataforma giratoria, y cuando la estructura extensible y la plataforma se nivelan dentro de 1°, el control de tracción vuelve a funcionar.

**Atención: RIESGO DE VUELCO**

El sistema no puede evitar el vuelco de la máquina en caso de cambios bruscos de la pendiente del terreno o de los bordillos.

Está estrictamente prohibido enfrentarse a cambios bruscos de pendiente, bordillos, zanjas, agujeros o baches en la traslación.

Es responsabilidad del operario comprobar la idoneidad del terreno por el que debe circular.

5.1.4.2.2 Control de tracción y dirección con función FAST DRIVE y BOOSTER.

Las funciones FAST DRIVE y BOOSTER se controlan con el botón (16). Estas funciones automáticas le permiten desplazarse a gran velocidad y/o en línea recta, activando únicamente el joystick de control derecho (2).

Al pulsar el botón (16), la activación automática del claxon indica que la función ha sido activada (1 toque de claxon) o desactivada (2 toques de claxon):

Si la máquina está en CONFIGURACIÓN DE TRANSPORTE, la función de CONDUCCIÓN RÁPIDA + BOOSTER está activa. Control de tracción sólo con el joystick derecho (2):

- El control de tracción se activa en el sentido de la marcha seleccionado por el joystick;
- La máquina se mueve en línea recta a una velocidad proporcional al movimiento del joystick, con un motor térmico acelerado;
- La dirección no es posible. Para obtener la dirección, hay que desactivar la función pulsando de nuevo el botón (16) tras detener la maniobra.

Si la máquina está FUERA DE LA CONFIGURACIÓN DE TRANSPORTE, la función de CONDUCCIÓN RÁPIDA está activa. Control de tracción sólo con el joystick derecho (2):

- El control de tracción se activa en el sentido de la marcha seleccionado por el joystick;
- La máquina se mueve en línea recta a la velocidad de seguridad, proporcional al movimiento del joystick, con un motor térmico acelerado;
- La dirección no es posible. Para obtener la dirección, hay que desactivar la función pulsando de nuevo el botón (16) tras detener la maniobra.

5.1.4.3 Manejo de la plataforma (ascensos, descensos, rotaciones).

Para mover la plataforma (ascensos, descensos, rotaciones) utiliza los joysticks (3), (4) (5), y los interruptores (6), (7).

Si se encuentra en una condición en la que los comandos de movimiento de la plataforma están disponibles (ver indicaciones de los LEDs), una vez que los comandos han sido activados usando el botón START (17), es posible comandar el movimiento de la plataforma como se indica en los siguientes párrafos.



5.1.4.3.1 Ascenso/descenso del brazo principal.

Para realizar la maniobra de ascenso/descenso del brazo principal, utilice el joystick proporcional (3) accionándolo hacia delante para obtener el ascenso, o hacia atrás para obtener el descenso. El mando es proporcional, por lo que es posible modular la velocidad de maniobra accionando el joystick más o menos a fondo.

El comando de subida/bajada del brazo principal puede ser comandado simultáneamente con:

- Rotación de la torreta (joystick 5);
- Extensión o retracción del brazo telescópico (joystick 4);
- Sólo para JIBBI 12xx y JIBBI 16xx: Subida o bajada del plumín (interruptor 6).

5.1.4.3.2 Rotación de la torreta.

Para realizar la maniobra de rotación de la torreta, utilice el joystick proporcional (5) accionándolo hacia la derecha para obtener la rotación en sentido contrario a las agujas del reloj, o hacia la izquierda para obtener la rotación en sentido de las agujas del reloj. El mando es proporcional, por lo que es posible modular la velocidad de maniobra accionando el joystick más o menos a fondo.

El comando de rotación de la torreta puede ser comandado al mismo tiempo que:

- Ascenso o descenso del brazo principal (joystick 1);
- Extensión o retracción del brazo telescópico (joystick 4);
- Sólo para JIBBI 12xx y JIBBI 16xx: Subida o bajada del plumín (interruptor 6).

En la posición de TRANSPORTE, el mando de rotación de la torreta se detiene automáticamente al llegar a la posición central ($0^\circ \pm 2^\circ$), con el fin de habilitar el comando de ACERCAMIENTO DE PISTAS. Para continuar con la maniobra, hay que soltar el joystick proporcional (5) y volver a activarlo.

5.1.4.3.3 Extensión / retracción del brazo telescópico.

Para realizar la maniobra de extensión/retracción del brazo telescópico, utilice el joystick proporcional (4) accionándolo hacia delante para extraer el brazo, o hacia atrás para retraerlo. El mando es proporcional, por lo que es posible modular la velocidad de maniobra accionando el joystick más o menos a fondo.

El control de extensión/retracción del brazo telescópico puede ser controlado simultáneamente con:

- Ascenso o descenso del brazo principal (joystick 1);

- Rotación de la torreta (joystick 5);
- Sólo para JIBBI 12xx y JIBBI 16xx: Subida o bajada del plumín (interruptor 6).

5.1.4.3.4 Rotación de la plataforma.

Para realizar la maniobra de rotación de la plataforma, se utiliza el interruptor (7) accionándolo hacia la izquierda para obtener la rotación en el sentido de las agujas del reloj, o hacia la derecha para obtener la rotación en sentido contrario. El comando es ON-OFF, por lo que no es posible modular la velocidad de maniobra, que se produce a una velocidad fija establecida en fábrica.

El comando de rotación de la plataforma no puede realizarse al mismo tiempo que otros comandos.

5.1.4.3.5 Ascenso/descenso del plumín.

Para realizar la maniobra de ascenso/descenso del plumín, el interruptor (6) se utiliza accionándolo hacia delante para obtener el ascenso del plumín, o hacia atrás para obtener el descenso. El comando es ON-OFF, por lo que no es posible modular la velocidad de maniobra, que se produce a una velocidad fija establecida en fábrica.

Sólo para el JIBBI 12xx y el JIBBI16xx el ascenso/descenso del plumín puede ser comandado simultáneamente:

- Rotación de la torreta (joystick 5);
- Extensión o retracción del brazo telescópico (joystick 4);

5.1.4.3.6 Movimiento de la plataforma con función de NIVELACIÓN DINÁMICA Y PROACTIVA.

Las funciones DYNAMIC & PROACTIVE LEVELLING se controlan con el selector (14). Esta función automática le permite mover la plataforma con seguridad en terrenos inclinados.

Cuando el selector (14) está en posición ON, al activar cualquier comando de movimiento de la plataforma:

- la máquina controla automáticamente la nivelación del plano de rotación de la quinta rueda para mantener siempre nivelada la estructura extensible y la plataforma;
- cuando el plano de rotación de la quinta rueda es horizontal, se activa el comando de movimiento de la plataforma.



Atención: RIESGO DE VUELCO

El sistema no es capaz de nivelar el plano de rotación de la quinta rueda si el suelo tiene una inclinación superior a 15° y, si el selector (14) está en la posición ON, no es posible realizar ninguna orden de desplazamiento de la plataforma.

Es necesario situar el selector (5) en la posición OFF para poder accionar los mandos para devolver la plataforma al suelo y recolocar la máquina en un terreno adecuado.

5.1.4.4Control del cabrestante (opcional).

A excepción del modelo JIBBI U-1570, en los demás modelos JIBBI 12xx y JIBBI16xx es posible instalar, como EQUIPO INTERCAMBIABLE, un cabrestante en lugar de la plataforma, lo que permite utilizar la máquina como grúa para cargas de hasta 200 kg. Consulte las instrucciones específicas para la instalación del accesorio.

Accione el interruptor (10) hacia delante para subir la carga, o hacia atrás para bajarla. El comando es ON-OFF, por lo que no es posible modular la velocidad de maniobra, que se produce a una velocidad fija establecida en fábrica.

El comando de cabrestante no puede realizarse al mismo tiempo que otros comandos.

5.1.4.5 Otras funciones y dispositivos del panel de control.

5.1.4.5.1 Parada de emergencia.

Al pulsar el botón rojo de parada de emergencia (11) se detienen instantáneamente todas las funciones y se apaga la máquina. Para reanudar las funciones normales después de pulsar el botón de parada de emergencia, es necesario:

- Gire el botón un cuarto de vuelta en el sentido de las agujas del reloj (o tirando hacia fuera, según el tipo de botón);
- Espere a que la pantalla y el timbre se reactiven;
- Pulse el botón "ARRANQUE" (17).

5.1.4.5.2 Selector de potencia TÉRMICA / ELÉCTRICA (versiones EVO).

En las máquinas equipadas con una alimentación de motor térmico (Diesel o Gasolina) y, al mismo tiempo, una bomba eléctrica monofásica, mediante el selector (13) es posible seleccionar qué alimentación utilizar moviendo el selector:

- Adelante para utilizar el motor térmico;
- Volver a utilizar el motor eléctrico.

Una vez seleccionada la fuente de alimentación, es necesario utilizar el selector (12). Véase la descripción más abajo.

Accionando el selector (13) con el motor en marcha, éste se desconecta.

5.1.4.5.3 Selector de ENCENDIDO/APAGADO/PRECALENTAMIENTO del motor (versiones EVO).

En las máquinas de la versión EVO, la función del selector (12) depende del estado del selector (13).

Si se ha seleccionado la alimentación del motor térmico y el motor está apagado:

- Vuelva a girar el selector (12) durante unos segundos para el precalentamiento de la bujía de incandescencia (para los motores Diesel equipados con esta función);
- Accione el selector (12) durante unos segundos para poner en marcha el motor térmico.

Si el motor térmico está encendido:

- Gire el selector (12) hacia atrás durante unos segundos para apagarlo.

Si el suministro de energía ha sido activado por un motor eléctrico (y la máquina está conectada a la red):

- Accione el selector (12) durante unos segundos para poner en marcha el motor eléctrico

Si el motor eléctrico está en marcha:

- Gire el selector (12) hacia atrás durante unos segundos para apagarlo.

5.1.4.5.4 Botón START.

El botón START (17) se utiliza para activar los mandos de la botonera de control al encender la máquina cuando aparece en la pantalla el mensaje PRESS START después de que se haya activado la señal acústica de aviso que indica que el sistema de control se ha encendido.

5.1.4.5.5 Botón de la BOCINA

El botón de la BOCINA (15) debe activarse cuando se pretenda señalizar el movimiento de la máquina alertando al personal que pueda estar en el radio de acción de la misma.

5.1.4.5.6 Llave de seguridad (sólo para la versión RADIO CONTROL).

La llave de seguridad (19) se utiliza para activar el panel de control. Introduzca la llave suministrada para activar la botonera. Si no se introduce la llave, la botonera no se activará.

La llave está codificada, por lo tanto, utilice sólo la llave suministrada; no es posible activar la botonera con la llave de otra botonera.

5.1.4.5.7 Batería adicional para el mando a distancia (sólo para la versión RADIO CONTROL).

La batería (21) se utiliza para el funcionamiento de la botonera de mando (sólo para el radiomando). La máquina dispone siempre de una segunda batería con su correspondiente cargador, que la mantiene cargada en caso de necesidad. La batería de reserva se encuentra en el compartimento que se muestra al lado.

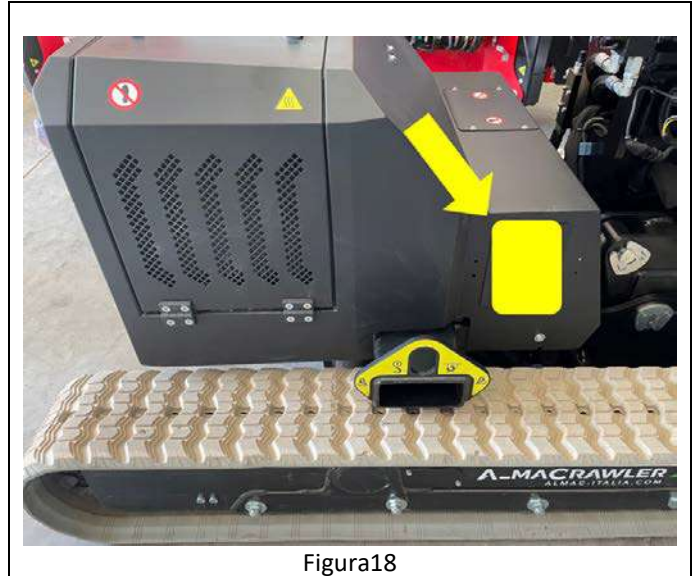


Figura18

5.1.4.5.8 Cable y conector (sólo para la versión RADIO CONTROL).

El cable (22) se suministra con las máquinas equipadas con radiocontrol. Se utiliza para conectar físicamente la botonera al sistema de control de la máquina a través del conector (20) en caso de problemas con la transmisión por radio y para todas aquellas ocasiones en las que el uso del radiocontrol no está permitido por normativas específicas.

5.1.4.5.9 Pantalla LED (versión con pantalla LED).

La pantalla LED (18) contiene la información necesaria durante el uso normal de la máquina e información necesaria durante las intervenciones de asistencia, para la información sobre errores y diagnósticos, mediante una combinación de parpadeo de los LEDs de ERROR.

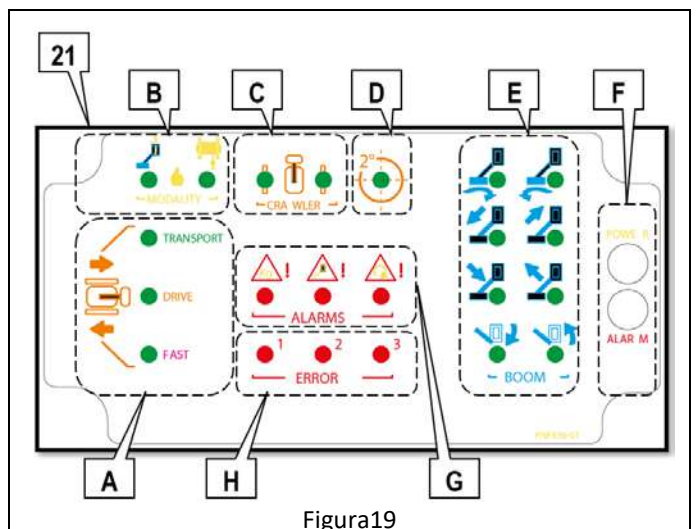
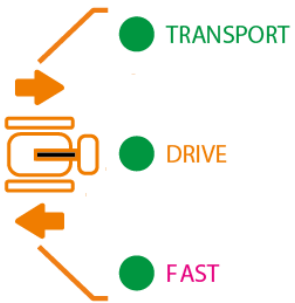
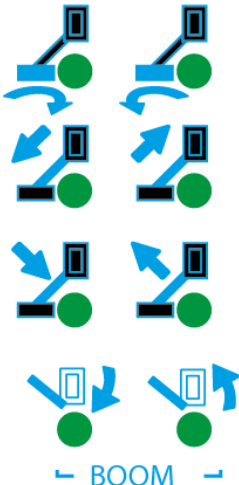
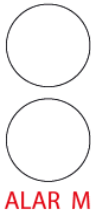
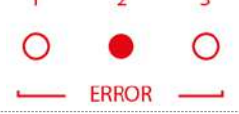
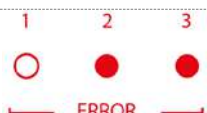
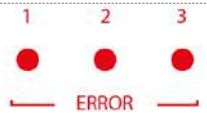


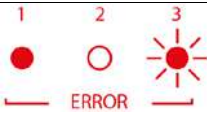
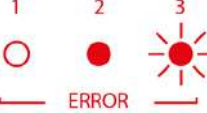
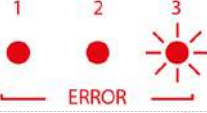
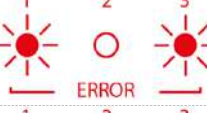
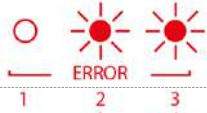
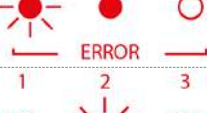
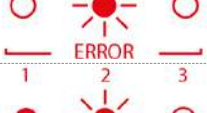
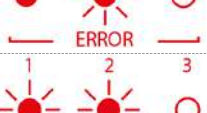
Figura19

		Identificación	Función y Estado	Descripción de la función
A	D R I V E		TRANSPORTE	- LED verde fijo: La máquina está en condiciones de transporte; - Led apagado: La máquina no está dentro de las condiciones de transporte.
			DRIVE	- LED verde fijo: Traducción con la máquina en configuración de transporte; - LED verde intermitente: Además de la condición de transporte, la máquina está habilitada para la traducción a velocidad reducida; - Led apagado: La máquina no puede moverse.
			RÁPIDO	- LED verde fijo: Aparece cuando se pulsa el botón "FAST DRIVE"; - Led apagado: El modo "FAST DRIVE" está desactivado.
B	M O D A L I D A D I T Y			- LED verde fijo: Presencia de la plataforma detectada
				- Un LED verde fijo: Se ha detectado la presencia del cabrestante.
				- LED verde intermitente: Control de radio detectado fuera de la estación de mando.
				- LEDs verdes parpadeantes: No hay ni plataforma ni cabrestante. Si la carga de la plataforma es inferior a -30 kg, se permiten todos los movimientos aéreos. Si se supera el peso, la máquina sólo puede funcionar en condiciones de transporte).
C	C R A W L E R		Luces de extensión de oruga	- Un LED verde fijo: La extensión de la oruga se ha completado al 100% (oruga extendida); - LED verde de parpadeo rápido: La extensión de la oruga está entre 420 mm y 545 mm (oruga intermedia superior); - LED verde de parpadeo lento: La extensión de la oruga está entre 275 mm y 420 mm (oruga intermedia inferior); - Led apagado: La extensión de la oruga está entre 0 mm y 275 mm (oruga cerrada). Nota: El diagrama de trabajo se determina en base a la posición extendida de ambas orugas. Todos los pasos de extensión de las orugas se señalizan también con una señal acústica.

		Identificación	Función y Estado	Descripción de la función
D	I N C L I N A C I Ó N		Plano de la quinta rueda de burbujas	- LED verde fijo: máquina con inclinación del plano de la quinta rueda entre 0° y 1,2°; - LED verde intermitente: máquina con inclinación del plano de la quinta rueda entre 1,2° y 2°; - Led apagado: máquina con inclinación del plano de la quinta rueda superior a 2°.
E	P L U M A		Luces de indicación de movimiento	- Un LED verde fijo: El movimiento mostrado está habilitado; - Led apagado: El movimiento mostrado está desactivado; - Led verde intermitente: Se sugiere el movimiento.
F	B A T E R Í A	POWE R  ALAR M	Indicadores luminosos relativos al funcionamiento y al estado de la batería del radiomando	Consulte el manual del mando a distancia.

		Identificación	Función y Estado	Descripción de la función
G	A L A R M A S		 Luz de aviso de sobrecarga	- LED rojo fijo: Sobrecarga superada; - LED rojo intermitente: Sobrecarga al límite máximo; - Led apagado: Carga por debajo del límite máximo.
			 Luz de advertencia de alcance	- LED rojo fijo: Se ha alcanzado el máximo alcance; - LED rojo intermitente: Se ha entrado en el umbral de prealarma; - Led apagado: Los movimientos están habilitados.
			 Luz de advertencia de inclinación	- LED rojo fijo: La máquina está inclinada más allá de los límites permitidos. Se inhiben las maniobras peligrosas; se permiten las maniobras de reentrada; - LED rojo intermitente: La máquina está cerca de alcanzar los límites de inclinación permitidos. Todas las maniobras siguen estando permitidas; - Led rojo apagado: La máquina está dentro de los límites de inclinación.
H	E R R O R		No hay errores.	
			Se ilumina de forma intermitente cuando se acciona el botón de SOBREPASO DE EMERGENCIA desde el puesto de control de tierra. Las funciones de seguridad de la máquina no están activas.	
			Error de comunicación de la red CAN.	
			- Error de redundancia del sensor de extensión telescópica; - No hay señal del sensor 1 de la extensión telescópica; - No hay señal del sensor 2 de extensión telescópica.	
			- Error de redundancia en el codificador de rotación de la torreta; - No hay señal del codificador 1 de rotación de la torreta; - No hay señal del codificador 2 de rotación de la torreta.	
			- Error de redundancia en el sensor de ampliación de la oruga izquierda; - No hay señal del sensor de ensanchamiento de la oruga izquierda 1; - No hay señal del sensor de ensanchamiento de la oruga izquierda 2.	
			- Error de redundancia en el sensor de ampliación de la oruga derecha; - No hay señal del sensor de ensanchamiento de la oruga derecha 1;	

			No hay señal del sensor de ensanchamiento de la oruga derecha 2.
			- Error de redundancia del sensor de ángulo del carro; - No hay señal del sensor de ángulo del carro 1; - No hay señal del sensor de ángulo del carro 2
			- Error de redundancia del sensor de ángulo de nivelación; - No hay señal del sensor 1 de ángulo de nivelación; - No hay señal del sensor 2 de ángulo de nivelación
			- Error de redundancia del sensor de ángulo del plumín; - No hay señal del sensor de ángulo del plumín 1; - No hay señal del sensor de ángulo del plumín 2.

		Identificación	Descripción de la función
H E R R O R			- Error de redundancia del sensor de ángulo de la cesta; - No hay señal del sensor de ángulo de la cesta 1; - No hay señal del sensor de ángulo de la cesta 2.
			- Error de redundancia del sensor de carga de la cesta; - No hay señal del sensor de carga de la cesta 1; - No hay señal del sensor de carga de la cesta 2.
			- Error de redundancia del sensor de ángulo del brazo; - No hay señal del sensor de ángulo de la pluma 1; - No hay señal del sensor de ángulo de la pluma 2.
			- El sensor de colisión superior no está en funcionamiento; - El sensor anticolisión derecho no funciona; - El sensor anticolisión izquierdo no funciona.
			No hay señal del tablero en la plataforma
			Baja presión de aceite del motor.
			Temperatura del agua del motor demasiado alta.
			Los selectores de la estación de control en tierra están bloqueados
			Error de pedal, presionado en el arranque.
			Error interno en la memoria EPROM de la unidad de control principal.
			Tensión de la batería de arranque inferior a 9V.
			Tensión de la batería de arranque superior a 16V.

	      ERROR	Error de la válvula de rotación de la torreta o del brazo
	      ERROR	Error de la válvula de extensión/retorno
	      ERROR	Error de límite máximo de rotación superado
	      ERROR	Porcentaje de batería baja / Nivel de combustible bajo



Advertencia: Los errores se enumeran por orden de peligro; si se producen dos errores, se muestra el que se considera más grave.

5.1.5 Kit antiplastamiento del operario (OPCIONAL).

Como opción, es posible instalar un sensor de ultrasonidos en la parte superior de la plataforma, como se muestra en la figura. Este accesorio, ajustado en fábrica, detecta los obstáculos a una distancia vertical inferior a 1,5 m de la barandilla y advierte al operario del peligro de aplastamiento mediante una advertencia adecuada en la botonera de mando, además de inhibir la orden de subida activa en ese momento. Todas las maniobras en reversa están permitidas.

Manteniendo el comando de ascenso activado con la alarma de colisión activa, el comando se activa después de unos tres segundos.



Advertencia: lo que se describe no es un dispositivo de seguridad, sino una ayuda para el operario con el objetivo de reducir el riesgo de aplastamiento. Sigue siendo responsabilidad del operario vigilar el entorno circundante al trabajar con la máquina.



Figura20

5.1.6 Kit anticoliisión (OPCIONAL).

Como opción, es posible instalar un par de sensores ultrasónicos en la parte inferior de la plataforma, como se muestra en la figura. Este accesorio, ajustado en fábrica, detecta los obstáculos a una distancia inferior a 0,7 m de la plataforma y advierte al operario del peligro de colisión mediante un aviso adecuado en la botonera de mando. Los comandos permanecen activos.



Atención: lo que se describe no es un dispositivo de seguridad, sino una ayuda para el operario con el objetivo de reducir el riesgo de colisión. Sigue siendo responsabilidad del operario vigilar el entorno circundante al trabajar con la máquina.



Figura21

5.2 Estación de control en tierra.

El puesto de control en tierra está situado en el carro base. Contiene la unidad de control electrónico que gestiona todas las funciones de la máquina y tiene la función de:

- Encienda y apague la máquina;
- Seleccione el puesto de control habilitado (en el suelo o en la plataforma);
- Desplazar la estructura extensible para devolver la plataforma al suelo en caso de emergencia o para operaciones de mantenimiento;
- Conecte la consola de control del cable para manejar el cabrestante (opcional para algunos modelos).



Advertencia: Está prohibido operar desde los mandos del suelo en condiciones normales de trabajo con personal en la plataforma. El puesto de control en tierra se utiliza exclusivamente para operaciones de recuperación de emergencia, mantenimiento o para ferias o exposiciones (sin operarios a bordo de la plataforma).

La llave maestra debe estar siempre a disposición del trabajador de recuperación que permanece en el suelo durante el uso normal de la máquina, listo para intervenir en caso de emergencia.

Al finalizar el trabajo, apague la máquina girando la llave principal a la posición "0" y retire la propia llave para evitar el uso no autorizado de la máquina.

El acceso a la unidad de control electrónico está reservado al personal especializado para las operaciones de mantenimiento y/o reparación. Acceda a la unidad de control electrónico sólo cuando la máquina esté desconectada de cualquier fuente de alimentación externa.

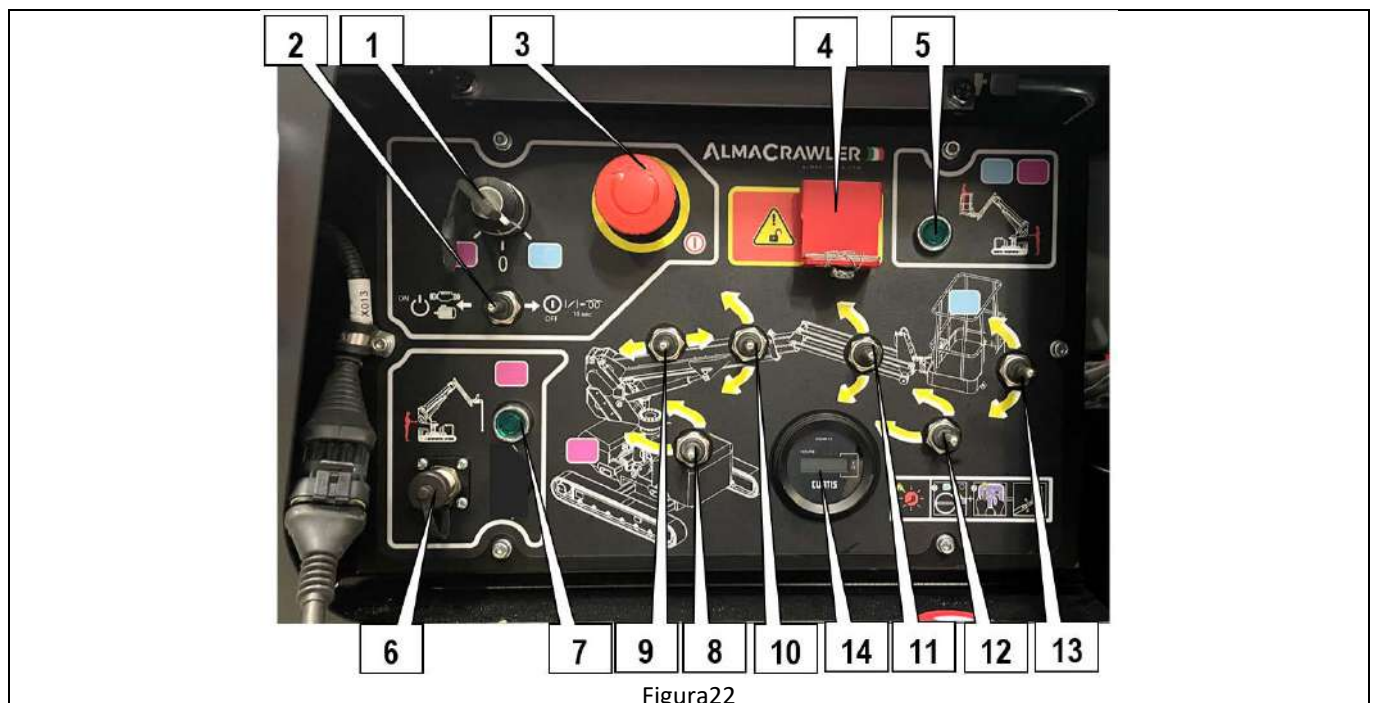


Figura22

1. INTERRUPTOR DE LLAVE PRINCIPAL / SELECTOR DE POSICIÓN DE CONTROL
2. ENCENDIDO / APAGADO / SELECTOR DE PRECALENTAMIENTO MOTORES TÉRMICOS Y ELÉCTRICOS / FUNCIÓN "ENABLE".
3. BOTÓN DE PARADA DE EMERGENCIA
4. BOTÓN DE EMERGENCIA CON PROTECCIÓN DE PLOMO

5. LUZ DE PRESENCIA DE LA PLATAFORMA
6. CONECTOR PARA UTILIZAR CON EL KIT DE CABRESTANTE (OPCIONAL)
7. LUZ DE PRESENCIA DEL CABRESTANTE (OPCIONAL)
8. INTERRUPTOR DE ROTACIÓN DE LA TORRETA
9. INTERRUPTOR DE LIBERACIÓN/RETORNO TELESCÓPICO
10. INTERRUPTOR DE SUBIDA/BAJADA DEL BRAZO
11. INTERRUPTOR DE SUBIDA/BAJADA DEL PLUMÍN
12. INTERRUPTOR DE ROTACIÓN DE LA PLATAFORMA
13. INTERRUPTOR DE CORRECCIÓN DE NIVELACIÓN DE LA PLATAFORMA
14. CUENTA HORAS

5.2.1 Interruptor de llave principal / selector de estación de control.

La llave principal de la estación de control en tierra se utiliza para:

- Encienda la máquina seleccionando uno de los dos puestos de control:
 - Puesto de control en el andén con la llave girada en el marco AZUL. Posición estable con posibilidad de extraer la llave (para las máquinas encargadas fuera de Europa es posible que en esta posición no se pueda extraer la llave);
 - Puesto de control en tierra con la llave girada a la caja MORADA. Posición estable con llave no extraíble.
- Desconecte los circuitos de control girando la llave a la posición "0". Posición estable con posibilidad de extraer la llave.



Atención: La llave maestra debe estar siempre a disposición del recuperador que permanece en el suelo durante el uso normal de la máquina, listo para intervenir en caso de emergencia.

Al finalizar el trabajo, apague la máquina girando la llave principal a la posición "0" y retire la propia llave para evitar el uso no autorizado de la máquina.

5.2.2 Selector ON / OFF / Precalentamiento de motores térmicos y eléctricos / Función ENABLE.

Este selector enciende/activa el motor necesario para alimentar los circuitos de control hidráulico.

- Para arrancar el motor de combustión interna/eléctrico, seleccione ON;
- Para desconectar el motor de combustión interna/eléctrico, seleccione OFF;

Una vez encendido el motor, para habilitar los interruptores de movimiento de la estructura extensible, hay que activar previamente el interruptor y mantenerlo en posición ON durante todo el movimiento. Al soltar el interruptor, el comando se detiene.

NOTA:

- Seleccionando y manteniendo el selector en OFF, se activan las bujías de precalentamiento del motor de combustión interna (mantenga el comando durante unos 10 segundos);
- Si la máquina está conectada a la red eléctrica, se activa el motor eléctrico (si está presente); de lo contrario, se pone en marcha el motor de combustión interna.
- Con la máquina accionada por un motor eléctrico, si no se recibe ninguna señal después de 5 minutos, el motor eléctrico se apaga.

5.2.3 Botón de parada de emergencia.

Pulse el botón para detener completamente la máquina y el motor. Para reanudar el funcionamiento normal de la máquina -según la posición del selector de llave- es necesario girar el botón un cuarto de vuelta en el sentido de las agujas del reloj para que el botón se extraiga completamente.

5.2.4 Botón de anulación de emergencia con protección de plomo.

Este botón (protegido con sellado de plomo) se utiliza para la recuperación de emergencia de un operario incapacitado mediante el uso de los controles del puesto de control de tierra, desactivando temporalmente algunos controles de seguridad (por ejemplo: operario incapacitado y máquina bloqueada por sobrecarga).

Para activar el botón, rompa el sello bloqueado, abra la tapa y púselo. Consulte la descripción de los controles manuales de emergencia tratados en el capítulo específico de el presente manual.



Precaución:

Este botón se utiliza únicamente para la recuperación de un operario incapacitado en el caso de que el puesto de control de tierra no esté habilitado debido a algunas funciones de seguridad activa.

El uso de esta función requiere el uso de una herramienta para eliminar la protección. Esta retirada representa una asunción de responsabilidad por parte de un operario de tierra para mover la plataforma en ausencia de ciertos controles de seguridad.

La activación de esta función está temporizada para evitar el abuso por parte del operario. Una vez transcurrido el tiempo preestablecido, hay que volver a pulsar el botón.

No utilice una máquina que no tenga la cubierta de botones de plomería.

5.2.5 Luz de aviso de presencia de plataforma.

Si esta luz está encendida de forma fija, significa que la plataforma está correctamente instalada y que la máquina sólo puede utilizarse para la elevación de personas.

Si esta luz parpadea, la plataforma no está instalada correctamente.

Si esta luz parpadea al mismo tiempo que la luz de presencia del cabrestante, significa que ni la plataforma ni el cabrestante están presentes en la máquina.

5.2.6 Conector para utilizar con el kit de cabrestante (OPCIONAL).

Es posible conectarse al panel de control de tierra con la consola de cables sólo cuando el KIT DEL CABRESTANTE (Opcional) está instalado y el interruptor de llave está girado a la posición MORADA. Si la máquina se suministra con un MANDO A DISTANCIA (opcional), el KIT DEL CABRESTANTE sólo puede utilizarse si el selector de llave está en la posición AZUL.

5.2.7 Luz de aviso de presencia del cabrestante (OPCIONAL).

Si esta luz está encendida de forma fija, significa que el KIT DE GANCHO (OPCIONAL) está instalado y la máquina sólo puede utilizarse para levantar materiales

Si esta luz parpadea, significa que el cabrestante no está instalado.

Si esta luz parpadea al mismo tiempo que la luz de presencia de la plataforma, significa que ni la plataforma ni el cabrestante están presentes.

5.2.8 Contador de horas.

Contador electrónico de horas que muestra las horas de funcionamiento del motor endotérmico (versión EVO) y del motor eléctrico de 48V (versión ELC-LTH).

5.2.9 Interruptores de movimiento de la estructura extensible.

Los distintos interruptores situados en la imagen de la máquina permiten mover la estructura extensible (cuando la llave principal está en la posición MORADA) de acuerdo con las flechas que se muestran en la imagen. Una vez encendido el motor, para habilitar los interruptores de movimiento de la estructura extensible, hay que activar previamente el interruptor y mantenerlo en posición ON durante todo el movimiento. Al soltar el interruptor, el comando se detiene.



Atención: El uso de los mandos en tierra está reservado a las situaciones de emergencia para recuperar la plataforma.

Está PROHIBIDO utilizar el puesto de control en tierra como puesto de trabajo con personal a bordo de la plataforma.

5.3 Acceso a la plataforma.

La posición de acceso es la única en la que se permite el embarque y desembarque de personas y materiales del andén.

Procedimiento para acceder a la plataforma:

- Levante la barra de entrada (1);
- Con la ayuda de los montantes, sube a la plataforma (2);
- Deje caer o baje la barra de entrada (1);
- Enganche el arnés de seguridad a los ganchos de la plataforma (3).



Atención: Suba y baje de la cesta con la mirada siempre dirigida hacia la máquina.

ESTÁ PROHIBIDO bloquear la barra de entrada (1) para mantener abierto el acceso a la plataforma. El uso correcto de la máquina requiere que la barra de entrada esté en la posición baja. Está absolutamente prohibido trabajar en altura con la barra de caída (1) levantada.

ESTÁ PROHIBIDO salir o acceder a la plataforma de trabajo si no está en posición de acceso.

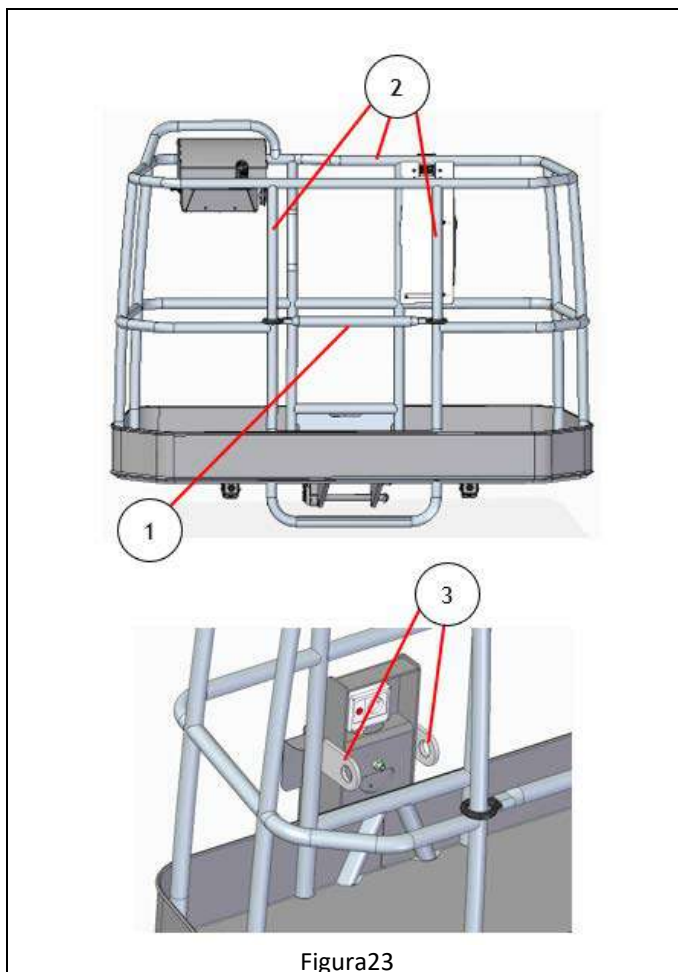


Figura23

5.4 Poner en marcha la máquina.

Para poner en marcha la máquina, el operario debe:

- Suelte el botón de parada de emergencia del puesto de control de tierra (2) girándolo un cuarto de vuelta en el sentido de las agujas del reloj;
- Gire el selector de llave (1) del puesto de control de tierra, llevándolo a la posición representada por el recuadro azul (controles de plataforma);
- Retire la llave de contacto y entréguela a una persona responsable y capacitada en el uso de los controles de recuperación de emergencia que permanezca en el suelo (para máquinas en AUSTRALIA y NUEVA ZELANDA donde la llave permanece en el selector);
- Entre en la plataforma y fije el arnés de seguridad a los puntos de anclaje;
- En la botonera de la plataforma, libere el botón de parada de emergencia (3) girándolo un cuarto de vuelta en el sentido de las agujas del reloj;
- Presione el botón START (4) para poner en funcionamiento la botonera



Figura24

5.4.1 Arranque del motor térmico o eléctrico monofásico (versiones EVO)

Para las versiones EVO, ahora es posible hacer funcionar la máquina con el motor térmico o el motor eléctrico monofásico (si está presente) sobre la base de las instrucciones de los capítulos anteriores. Compruebe el nivel de combustible antes de hacer funcionar el motor térmico.

Para alimentar el motor eléctrico monofásico, debe conectarse un cable eléctrico a la toma de corriente del carro base en la zona indicada en la imagen de al lado.

Hay que tener en cuenta que con un motor eléctrico monofásico, todos los movimientos son más lentos que las velocidades normales con un motor térmico.



Figura25



Cuando la bomba eléctrica monofásica esté conectada a la red eléctrica, compruebe siempre la posición del cable de alimentación cuando se mueva.

Conectarse a una red eléctrica dotada de todas las protecciones según las normas de seguridad vigentes y que tenga las siguientes características (según el país en el que se ponga en servicio la máquina):

- Tensión de alimentación 115-230V AC $\pm$ 10% monofásica;
- Frecuencia 50 $\div$ 60 Hz;
- Línea de tierra conectada;
- Dispositivo de conmutación magnetotérmico y diferencial eficiente;

También es necesario tenerlo en cuenta:

- No utilice cables o alargadores de más de 5 metros;
- No utilice cables enrollados ni alargadores;
- Utilice un cable con una sección adecuada (mínimo 3x2,5 mm²);

5.4.2 Arranque del motor eléctrico (versiones ELC-LTH).

Para las versiones ELC-LTH: Ahora es posible hacer funcionar la máquina con el motor eléctrico sobre la base de las instrucciones de los capítulos anteriores.

5.5 Parar la máquina.

5.5.1 Apagado normal.

Durante el uso normal de la máquina, al soltar los joysticks y los interruptores se detiene el comando relativo.

5.5.2 Parada de emergencia.

En caso de necesidad, el operario puede ordenar la parada de emergencia de la máquina tanto desde el panel de control de la plataforma como desde el puesto de control en tierra, pulsando uno de los botones rojos de emergencia presentes (ver imagen en el lateral).

Al volver a activar una parada de emergencia después de haberla activado, para reanudar el trabajo con la máquina es necesario repetir los comandos descritos en el capítulo PONER EN MARCHA LA MÁQUINA.



Figura26

5.6 Fin del trabajo.

Una vez que haya terminado de utilizar la máquina o si tiene que dejar la máquina desatendida durante periodos significativos (pausas de trabajo largas, pausas para comer, fin de la jornada laboral) después de haber detenido la máquina según las instrucciones de los párrafos anteriores:

- Lleve siempre la plataforma en condiciones de acceso (brazos completamente bajados y torreta alineada con el sentido de la marcha de la máquina);
- Pulse los botones de parada en el panel de control de la plataforma y en el puesto de control de tierra;
- Gire la llave principal a la posición OFF y retire la llave para evitar que personas no autorizadas utilicen la máquina;
- Desconecte la batería de arranque girando el interruptor de encendido que se muestra al lado en el sentido de las agujas del reloj;
- Repostar o recargar la batería según el tipo de máquina.

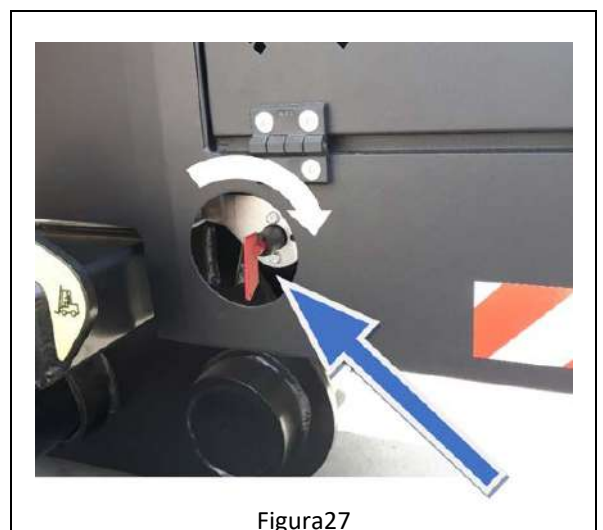


Figura27



Es responsabilidad del operario estacionar la máquina en un lugar seguro y protegido contra el uso no autorizado, dejando la máquina completamente apagada y retirando la llave principal.

5.7 Desmontaje y sustitución de la plataforma / cabrestante.

Las máquinas pueden alojar diferentes tipos de plataformas o un cabrestante (sólo las máquinas preparadas) para utilizarlo en la elevación de materiales. También es posible retirar rápidamente la plataforma para pasar con la máquina en espacios reducidos, o por necesidades de transporte.

Estos accesorios (plataformas intercambiables y cabrestante) están equipados con un dispositivo de enganche/desenganche rápido y, en el caso de las plataformas, el sistema está controlado por un sensor.

Para desmontar la plataforma:

- Asegúrese de que la plataforma esté completamente libre de materiales y personas, en una posición baja;
- Retire la botonera;
- Desconecte el conector (1) situado bajo la plataforma;
- (*) Apoyar la plataforma con un dispositivo de elevación adecuado para preparar su retirada;
- Retire el pasador dividido (2) que sujeta el pasador (4);
- Accione la palanca (3) hacia arriba, luego gire el pomo del pasador (4) y extraiga el pasador (4);
- Levante la plataforma y colóquela en el suelo o en un palé.

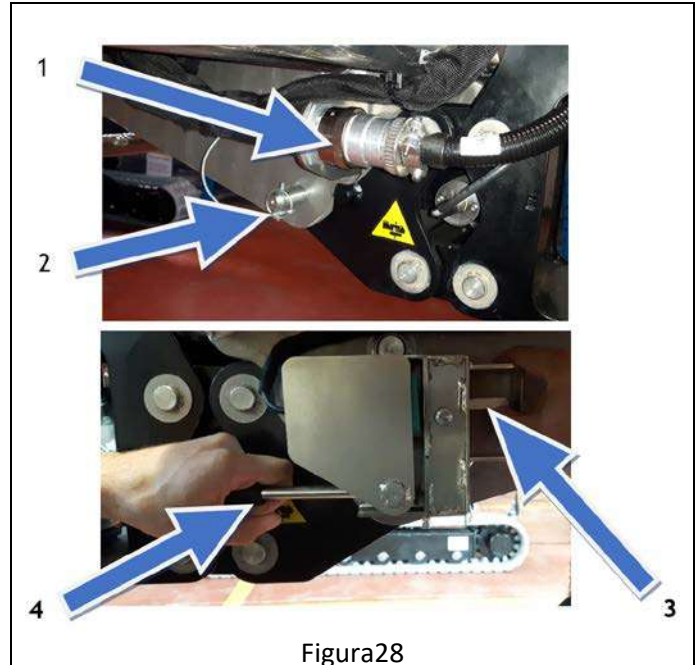


Figura28

(*) Es posible retirar la plataforma sin la ayuda de un dispositivo de elevación sólo con la ayuda de dos personas. El peso de los accesorios se indica en el capítulo de DATOS TÉCNICOS.

Para las máquinas en las que se puede instalar el cabrestante, observe las instrucciones del manual de instalación de accesorios.

6 CARGA Y TRANSPORTE.

Antes de transportar la máquina entre distintos lugares de trabajo con un medio de transporte, es necesario informarse sobre las dimensiones totales y los límites de masa transportable, en base a las normas de circulación vigentes. Para reducir las dimensiones de transporte de la máquina, se puede retirar la plataforma (ver instrucciones en los capítulos anteriores).

6.1 Reducción de la longitud de transporte (JIBBI 12xx).

En caso necesario, la longitud de transporte de la máquina puede reducirse retirando la plataforma (véase la descripción en el capítulo REMOVER Y REEMPLAZAR LA PLATAFORMA / EL CABRESTANTE) y controlando la rotación del soporte de la plataforma hasta el límite. Con esta operación, la longitud de la máquina se reduce a la medida "A".

Es posible reducir aún más la longitud de transporte ordenando el cierre completo del plumín. Normalmente, el plumín detiene su descenso al llegar a la esquina "C". Cuando el plumín haya alcanzado esta posición, suelte la orden de bajada y vuelva a accionarlo, esperando al menos 6 segundos. El plumín continuará su carrera de descenso, alcanzando el ángulo "D" y reduciendo la longitud de la máquina hasta la medida "B".

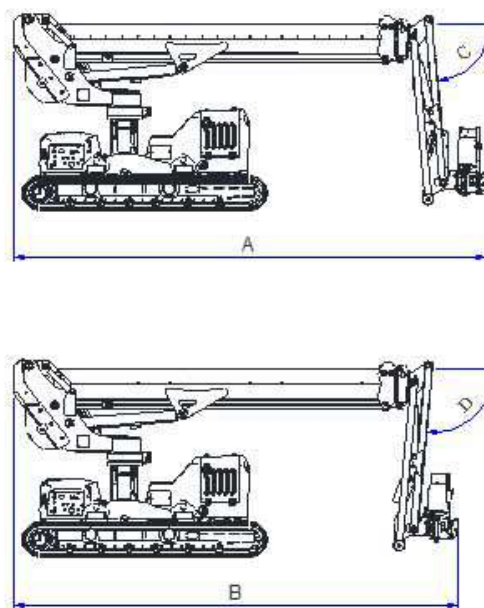


Figura29

MEDIR	JIBBI 12xx
A	3,30 m
B	3,04 m
C	-85°
D	-95°

6.2 Carga con rampa de carga.

Es posible cargar la máquina en la plataforma del medio de transporte mediante rampas de carga, utilizando los mandos normales de traslación y conduciendo la máquina desde el puesto de mando de la plataforma (véase el capítulo que describe los mandos).

Cuando las rampas son especialmente empinadas, se aconseja retirar la botonera del puesto de mando de la plataforma y conducir la máquina a pie, poniéndose en condiciones de seguridad respecto a un posible vuelco de la máquina y prestando atención al momento del cambio de pendiente reduciendo adecuadamente la velocidad a para minimizar las oscilaciones de la máquina.



Durante las operaciones de carga y descarga:

- Para evitar tocar el suelo con la parte inferior de la plataforma, es necesario elevar ligeramente el brazo principal de la pluma, comprobando que la máquina queda en condiciones de TRANSPORTE. ¡¡No levantes el plumín!!
- No intente cargar/descargar la máquina cuando esté fuera de las condiciones de transporte (ver indicaciones en el panel de control).
- Manténgase a una distancia segura de la máquina utilizando la longitud del cable de control enrollado.
- Conduzca la máquina a una velocidad especialmente baja, aprovechando también los comandos que permiten el desplazamiento en línea recta (véase el capítulo que describe los comandos).

6.3 Carga con una carretilla elevadora.

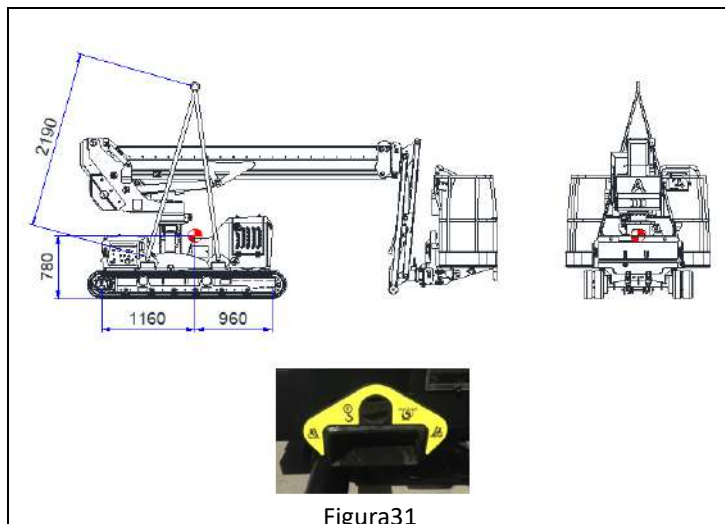
Es posible cargar la máquina en la plataforma del medio de transporte utilizando una carretilla elevadora de capacidad adecuada (véase el peso de la máquina en el capítulo DATOS TÉCNICOS) subiéndose a la máquina en los puntos indicados por las placas adhesivas colocadas en la máquina y que se muestran al lado.



Figura30

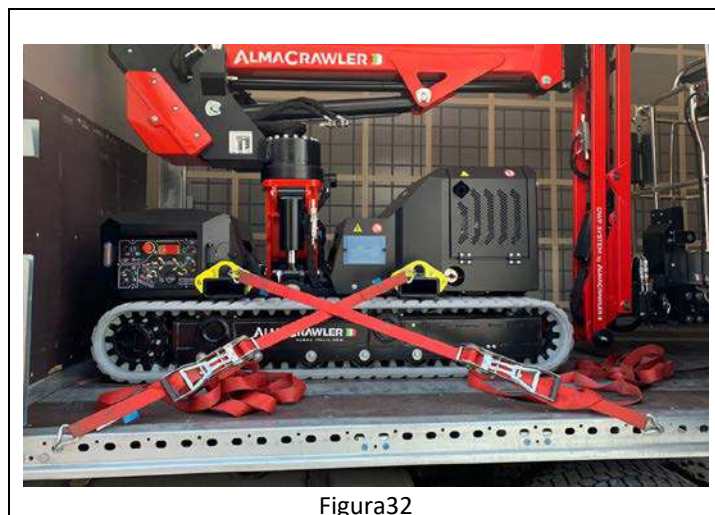
6.4 Carga con grúa.

Es posible cargar la máquina en la plataforma del medio de transporte utilizando una grúa. Mediante cuatro cintas o cadenas de elevación de longitud y capacidad adecuadas (véase el peso de la máquina en el capítulo DATOS TÉCNICOS), enganchadas a los puntos de elevación indicados por las placas adhesivas colocadas en la máquina y mostradas al lado.



6.5 Fijación de la máquina en el medio de transporte.

Antes de proceder al transporte, fije la máquina al medio de transporte como se indica en la imagen del lateral. La fijación debe realizarse en ambos lados de la máquina.



Advertencia: No tensar en exceso las correas de sujeción para no dañar la estructura de la máquina.

Atención: Antes de transportar, asegúrese de que la pluma esté COMPLETAMENTE ABATIDA.

7 COMANDOS DE EMERGENCIA.

Durante el uso de los mandos de emergencia, un operario cualificado, que debe estar siempre presente en el suelo, asume la responsabilidad de mover la máquina y el operario a bordo utilizando los modos de emergencia descritos a continuación.



El operario que utiliza los mandos de emergencia debe comprobar siempre que los movimientos de la máquina se producen de acuerdo con los comandos activados. En caso de que se activen movimientos no controlados, proceda directamente con los comandos de emergencia utilizando la bomba manual.

Póngase en contacto con el centro de servicio autorizado.

7.1.1 Recuperación de emergencia del operario incapacitado.

En el caso de que el operario en la plataforma no pueda regresar al suelo utilizando los controles de la plataforma, un operario calificado en posesión de la llave maestra (para las máquinas destinadas a AUSTRALIA y NUEVA ZELANDA la llave está siempre presente en la llave selectora), puede activar los controles de emergencia de la estación de control en tierra.

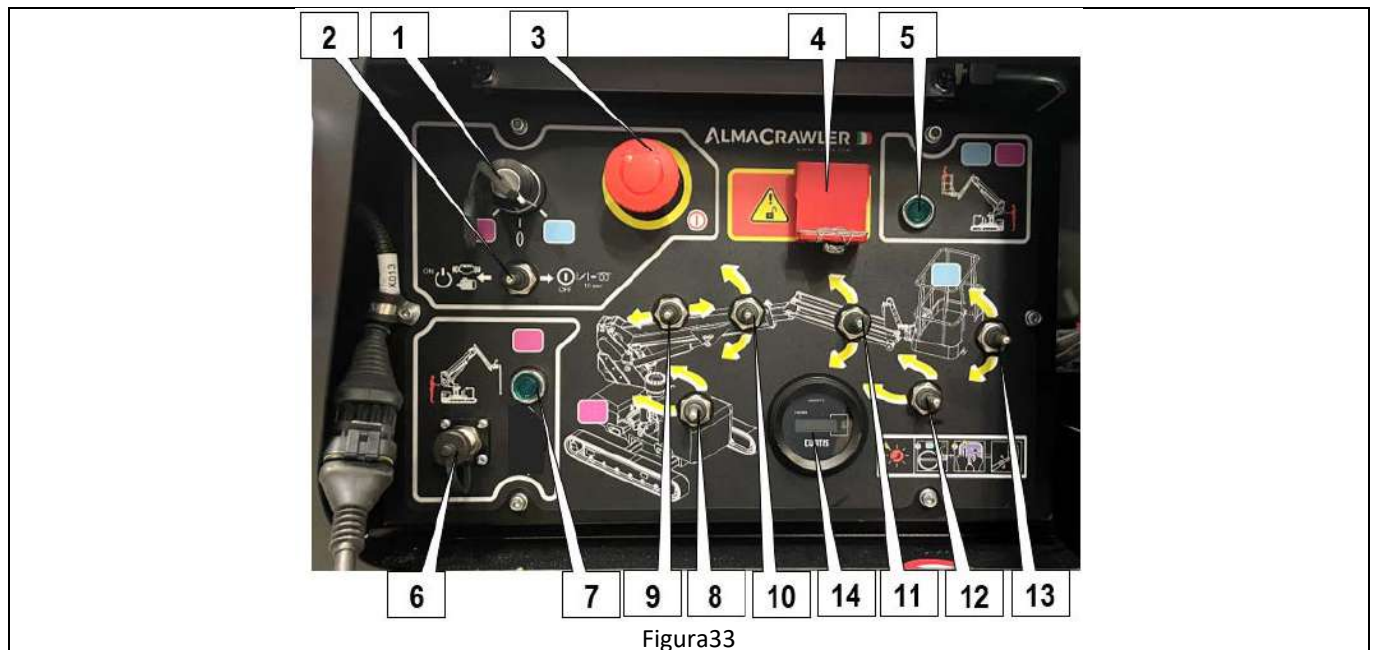


Figura33

Para utilizar la estación de control en tierra:

- Gire la llave (1) a la posición de CONTROLES DE TIERRA (cuadro morado);
- Active la alimentación (eléctrica o térmica, según el tipo de máquina) mediante el selector (2);
- Active los controles de la estructura extensible (8-9-10-11-12) según su descripción en el capítulo de la UNIDAD DE CONTROL DE TIERRA.

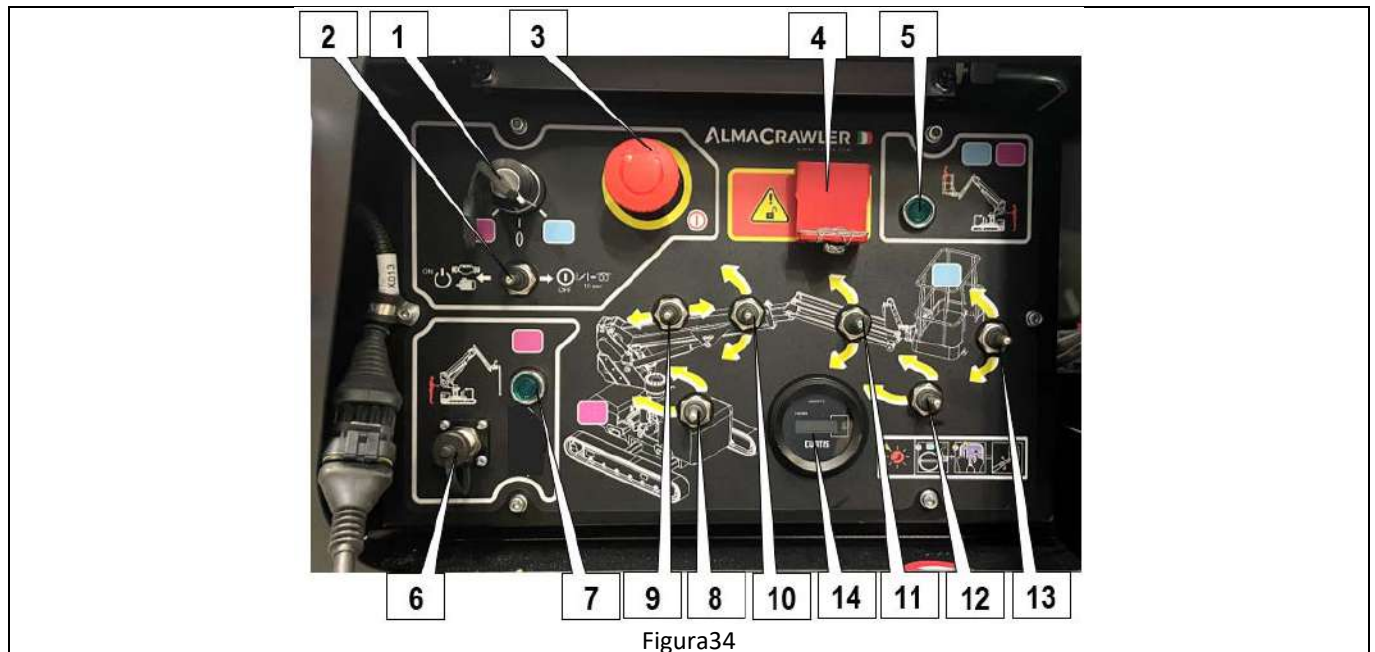


Mientras se utilizan los controles de tierra descritos en este procedimiento, todas las funciones de seguridad están activas

7.1.2 Recuperación de emergencia del operario incapacitado en presencia de una alarma de sobrecarga.

En el caso de que el operario en la plataforma no pueda volver al suelo utilizando los controles de la plataforma y con la presencia simultánea de una alarma de sobrecarga, la máquina se bloquea.

Un operario cualificado, en posesión de la llave maestra (para las máquinas de AUSTRALIA y NUEVA ZELANDA la llave está siempre presente en el selector de llaves), puede activar los controles de emergencia del puesto de control en tierra.



Para utilizar la estación de control en tierra:

- Gire la llave (1) a la posición de CONTROLES DE TIERRA (cuadro morado);
- Active la alimentación (eléctrica o térmica, según el tipo de máquina) mediante el selector (2);
- Retire el precinto de plomo de la tapa del pulsador de EMERGENCIA (4), abra la protección y pulse el pulsador, manteniéndolo pulsado. Se activa una señal acústica con sonido continuo y las funciones de seguridad no están activas;
- Simultáneamente con la activación del botón (4), active los mandos de la estructura extensible (8-9-10-11-12) según su descripción en el capítulo de la UNIDAD DE CONTROL DE LA TIERRA. Cada comando activado tiene una duración máxima de 5 segundos, después de los cuales, es necesario repetir el procedimiento descrito anteriormente para seguir moviendo la estructura extensible.



¡RIESGO DE VUELCO!

Durante la utilización de los mandos de tierra descritos en este procedimiento, se desactivan las siguientes funciones de seguridad: control de carga; control de alcance; control de inclinación. Por lo tanto, el operario en el suelo debe retraer el brazo telescópico, y luego bajar completamente el plumín antes de activar otros movimientos.

El uso de este procedimiento se registra en el sistema de control de la máquina.

7.1.3 Recuperación de emergencia con una bomba manual.

7.1.3.1 Recuperación de emergencia del operario.

En caso de corte de energía, para recuperar un operario bloqueado, un operario cualificado en tierra debe utilizar los controles manuales activados por la bomba manual de la manera descrita a continuación.

Los controles manuales de emergencia se encuentran en la torreta giratoria:

1. Desviador manual;
2. Bomba manual;
3. Palanca manual de la bomba;
4. Puerta de cierre de bloque hidráulico;
5. Bloque hidráulico;
6. Horquilla de activación de la electroválvula roja

Para activar un comando manual:

- a. Retire la palanca (3) e insértela en la bomba manual (2);
- b. Abra la puerta de cierre (4) para hacer accesible el bloque hidráulico (5);
- c. Gire el interruptor manual (1) a la posición (A) para activar el control manual EXT / RETORNO, o a la posición (B) para activar los controles manuales de todos los demás movimientos del brazo.
- d. Activar las electroválvulas (ver instrucciones más abajo) y, al mismo tiempo, accionar la palanca de la bomba manual, comprobando visualmente la corrección del movimiento, activando siempre el RETORNO del brazo telescópico como primera maniobra.

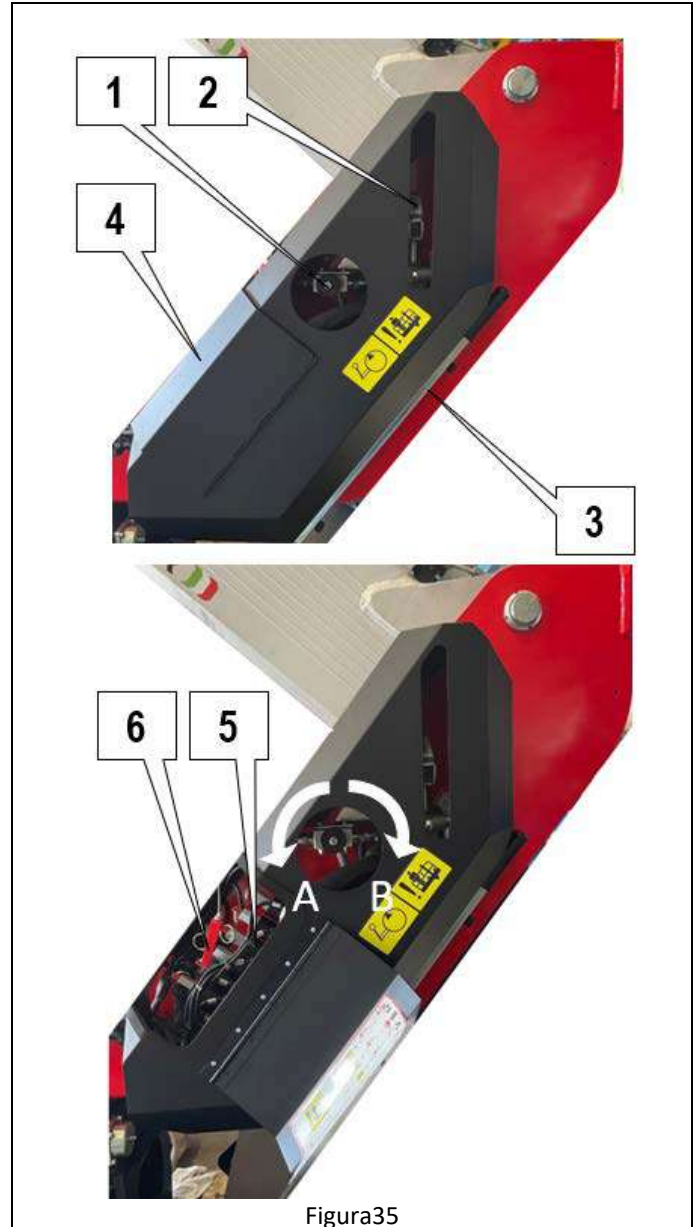


Figura35

Para entender la correspondencia entre el control manual y el movimiento correspondiente, preste atención a la serigrafía colocada en la máquina y representada en la siguiente imagen.

Para activar los movimientos indicados con (A), basta con pulsar los mandos manuales de las válvulas mientras se activa la bomba manual.

Para activar los movimientos indicados con (B) es necesario utilizar la horquilla roja (6): tire del anillo del mando manual con fuerza hacia el exterior, e introduzca la horquilla roja (6) como se indica en la imagen, luego active la bomba manual.

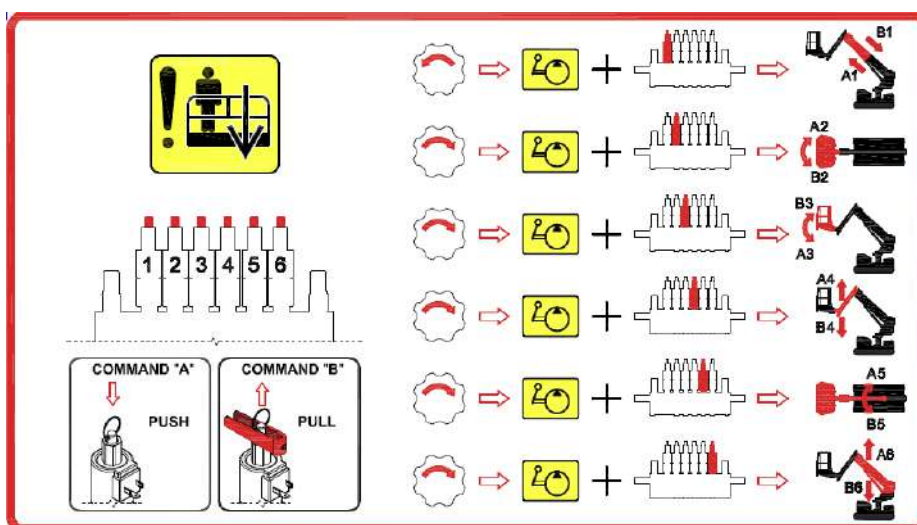


Figura36

**¡RIESGO DE VUELCO!**

Cuando se utilizan los controles de emergencia con una bomba manual, todas las funciones de seguridad están desactivadas. Por lo tanto, el operario en el suelo debe retraer el brazo telescópico, y luego bajar completamente el plumín antes de activar otros movimientos.

Activar sólo un comando a la vez.

Algunos automatismos manuales suelen estar precintados y hay que romper el precinto antes de operar en emergencias manuales. Al final de la operación, devuelva la máquina a su estado original, restaurando también los sellos que faltan.

7.1.4 Movimiento de emergencia de la máquina en caso de fallo del control.

En caso de avería en el sistema de control, pero con el motor térmico (o la bomba eléctrica monofásica) todaoruga en funcionamiento, es posible en caso de emergencia realizar movimientos cortos de la máquina (control de las orugas) activando manualmente las electroválvulas de control de desplazamiento.

Los controles manuales de emergencia se encuentran en el carro base:

1. Capó trasero;
2. Horquilla de activación de la electroválvula roja;
3. Bloque hidráulico principal.

Para activar manualmente las pistas:

- a. Retire completamente el capó trasero (1) para acceder libremente al bloque hidráulico;
- b. Presione y gire los operarios manuales de las electroválvulas (A) y (B) en el sentido de las agujas del reloj;
- c. Enrosque completamente los operarios manuales (C) y (D);
- d. Active las electroválvulas (E) para controlar la oruga izquierda y (F) para controlar la oruga derecha.

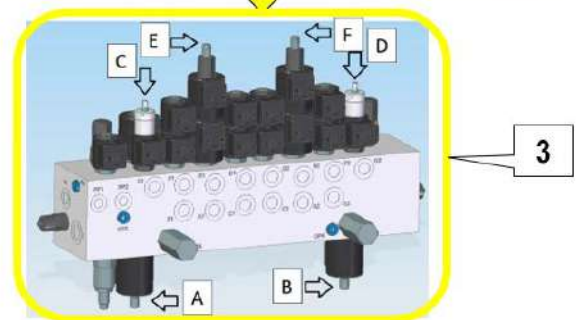
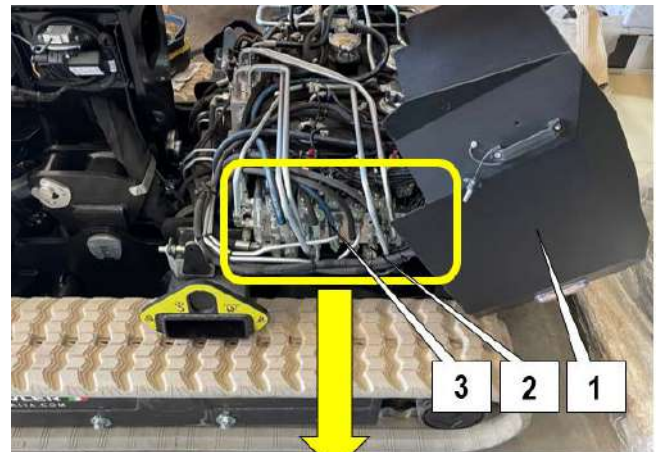


Figura37

Tirando del accionamiento manual de una de las dos electroválvulas (E) y (F) hacia fuera mediante la horquilla roja de activación (2), tal y como se ha descrito en los párrafos anteriores, la máquina se desplaza hacia ATRÁS (la máquina se desplaza hacia la plataforma).

Accionando el mando manual de una de las dos electroválvulas (E) y (F), la máquina se desplaza HACIA ADELANTE (la máquina se desplaza en sentido contrario a la posición de la plataforma).



¡RIESGO DE VUELCO!

Las operaciones descritas sólo están permitidas a los técnicos autorizados y sólo se permiten con los brazos bajados y sin operario en la plataforma.

El peligro de vuelco y/o aplastamiento.

Algunos automatismos manuales suelen estar precintados y hay que romper el precinto antes de operar en emergencias manuales. Al final de la operación, devuelva la máquina a su estado original, restaurando también los sellos que faltan.

8 MANTENIMIENTO.

8.1 Normas de seguridad durante el mantenimiento.



- Realice siempre las operaciones de mantenimiento en condiciones de máxima seguridad, con la máquina parada y apagada, habiendo extraído la llave del cuadro de mandos en el suelo, con los botones de emergencia pulsados y llevando los dispositivos de protección individual adecuados a las operaciones a realizar.
 - Sólo el personal debidamente formado está autorizado a realizar las reparaciones y el mantenimiento de la máquina.
 - Las operaciones de mantenimiento descritas se refieren a la máquina utilizada en condiciones "normales"; si considera que las condiciones de uso de la máquina son extremas (temperaturas extremas, ambientes corrosivos, ciclos de trabajo muy largos, etc.) o si la máquina ha estado inactiva durante largos periodos, contacte con el servicio técnico de ALMAC para ajustar la frecuencia de las intervenciones.
 - En caso de tener que sustituir piezas de la máquina, utilice únicamente piezas originales o aprobadas por escrito por ALMAC; el uso de piezas no originales o no aprobadas conlleva la pérdida de la garantía y de cualquier responsabilidad por parte de ALMAC.
 - No se permiten cambios o adiciones al PLE a menos que sean expresamente autorizados por ALMAC SRL.
 - Durante el mantenimiento o la asistencia técnica, la máquina debe estar completamente bloqueada. No actuar sobre las válvulas instaladas directamente en los cilindros hidráulicos de los brazos y estabilizadores si éstos no han sido inmovilizados / bloqueados: riesgo de movimiento incontrolado de la estructura.
 - No introduzca el cuerpo, las extremidades o los dedos en las aberturas fuertemente articuladas de las partes de la máquina que no estén controladas y sin protecciones adecuadas, a menos que estén bien cerradas;
 - Desconecte la máquina de toda fuente de energía externa (línea de alimentación monofásica de 110-230 V) antes de intervenir.
 - Antes de desmontar los accesorios o las tuberías, asegúrese de que no hay fluidos a presión: el aceite que sale a presión puede causar lesiones graves. En caso de lesión o ingestión accidental de los líquidos que salen de las tuberías, etc., consulte inmediatamente a un médico. En particular, recuerde que el fluido que se filtra por un agujero muy pequeño puede ser casi invisible y tener suficiente fuerza para penetrar bajo la piel. Para encontrar cualquier fuga, utilice un cartón o un trozo de madera
 - Para las operaciones de mantenimiento del motor térmico, consulte el manual proporcionado por el fabricante, y adjúntelo a la documentación de la máquina en el momento de la entrega.
 - Realice las operaciones de mantenimiento cuando los fluidos (aceite hidráulico, aceites lubricantes) estén suficientemente refrigerados.
 - El aceite hidráulico, los lubricantes, los electrolitos y los aditivos de los refrigerantes de los radiadores deben manipularse con cuidado y descargarse de forma segura en cumplimiento de la normativa vigente. El contacto prolongado con la piel puede causar irritación y dermatosis. Lávese con agua y jabón, y luego aclare bien si entra en contacto con alguno de estos elementos. El contacto con los ojos también es peligroso: lavar abundantemente con agua y buscar atención médica.
 - Ponga la máquina fuera de servicio, aíslala y comunique la situación a su empleador si hay una anomalía en un elemento mecánico, hidráulico o en un dispositivo de control o de seguridad.
- NOTIFICAR A ALMAC S.r.l. CENTRO DE SERVICIO INMEDIATAMENTE



Está absolutamente prohibido modificar o manipular las piezas de la máquina y los sensores. ALMAC se exime de cualquier responsabilidad en caso de modificaciones / manipulaciones.

8.2 Mantenimiento ordinario.

Las comprobaciones y el mantenimiento deben realizarse como se indica en la tabla siguiente.

TABLA PERIÓDICA DE MANTENIMIENTO ORDINARIO	Antes de cada uso	Diariamente o cada 10 horas	Semanal o cada 50 horas	Mensualmente o cada 100 horas	Bimestral o cada 250 horas	Trimestralmente o cada 500 horas	Anualmente o cada 1500 horas	Después de la inactividad > 30 días
	A	B	C	D	E	F	G	H
Limpieza a máquina			X					
Limpieza de placas y luces de aviso	X							
Controles funcionales	X						X	X
Comprobación visual del apriete de los tornillos / Apriete de los tornillos	X		X*				X	
Inspección visual de los elementos estructurales de la máquina	X						X	
Engrase de juntas, extensiones telescópicas y coronas giratorias				X			X	X
Comprobar el nivel de aceite hidráulico	X							X
Cambio de aceite hidráulico							X	
Sustitución del filtro de aceite hidráulico							X	X
Comprobación del nivel de aceite del reductor de pista						X	X	X
Sustitución del aceite de los reductores de vía							X	
Comprobación del desgaste y la tensión de las orugas	X						X	X
Lubricación de las cadenas de elementos telescópicos				X				X
Comprobar el desgaste y la tensión de las cadenas de extensión	X						X	
Comprobar el desgaste y el registro de las almohadillas de deslizamiento			X				X	
Comprobación de la batería de arranque del motor	X							X
Comprobación de las baterías de tracción / LITHIUM (si las hay)	X							X
Control del desgaste del sistema de rotación de la torreta						X	X	
control del desgaste del sistema de rotación de la plataforma						X	X	
Comprobar el dispositivo de control de sobrecarga						X	X	
Comprobar la eficacia del interruptor diferencial de la toma de 115-220V						X	X	X
Control de los sensores de la máquina	X						X	X
Comprobación del sensor ultrasónico (si está presente)	X						X	X

PS*: Después de las primeras 50 horas de funcionamiento de la máquina, es necesario comprobar con una llave dinamométrica el apriete de los tornillos de la quinta rueda, los engranajes de reducción y las coronas de transmisión.



Las máquinas pueden estar equipadas con diferentes tipos de motores térmicos. Para las operaciones de mantenimiento ordinario y para los intervalos de intervención en los motores térmicos, consulte siempre el manual de FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO del fabricante del motor, suministrado en el momento de la entrega de la máquina.

8.2.1 Limpieza de la máquina y de las placas adhesivas.

Para limpiar la máquina correctamente, puede utilizar chorros de agua sin presión, protegiendo adecuadamente los siguientes detalles:

- Componentes eléctricos;
- Panel de control en tierra y consola;
- Motor eléctrico (si está presente).

Después de limpiar la máquina, secar todos los detalles, comprobar la integridad de las placas adhesivas y engrasar las zonas con boquillas de engrase o las almohadillas deslizantes de los apéndices telescópicos de los brazos y estabilizadores.



Advertencia: Nunca utilice gasolina, disolventes u otros líquidos inflamables como agentes de limpieza. Utilice desengrasantes comerciales autorizados no inflamables y no tóxicos.

8.2.2 Controles funcionales.

Según la periodicidad descrita en la tabla de mantenimiento, y siempre antes de cada uso de la máquina, es necesario comprobar el correcto funcionamiento de los mandos y las paradas de emergencia. En concreto, las comprobaciones que deben realizarse son las siguientes:

- Con la plataforma en posición de transporte, active el comando de ensanchamiento del carro para comprobar el correcto funcionamiento del sistema;
- Con la plataforma en configuración de transporte, colocar la máquina con la quinta rueda inclinada con respecto a la horizontal en un valor superior a 1° lateralmente. Active cualquier comando en la parte aérea y asegúrese de que el sistema devuelva automáticamente el plano de la quinta rueda a la horizontal;
- Con la plataforma en configuración de transporte, colocar la máquina con la quinta rueda inclinada con respecto a la horizontal en un valor superior a 1° en sentido longitudinal. Active cualquier comando en la parte aérea y asegúrese de que el sistema devuelva automáticamente el plano de la quinta rueda a la horizontal;
- Con la plataforma en configuración de transporte, colocar la máquina con la quinta rueda inclinada respecto a la horizontal en el ángulo máximo tanto longitudinal como lateralmente. Active cualquier comando en la parte aérea y asegúrese de que el sistema devuelva automáticamente el plano de la quinta rueda horizontal;
- Con la máquina perfectamente estabilizada:
 - o Suba y baje el brazo principal y asegúrese de que la máquina funciona correctamente (la nivelación de la plataforma es un movimiento automático, compruebe el correcto funcionamiento). No debe haber ninguna carga en la plataforma.
 - o Realice la maniobra de extensión y retracción y asegúrese de que la máquina funciona correctamente. No debe haber ninguna carga en la plataforma;
 - o Suba y baje el JIB y asegúrese de que la máquina funciona correctamente. No debe haber ninguna carga en la plataforma;
 - o Realice la maniobra de rotación de la cesta en ambos sentidos y compruebe que la máquina funciona correctamente. No debe haber ninguna carga en la plataforma;
 - o Realice la maniobra de rotación de la columna en ambos sentidos y compruebe que la máquina funciona correctamente. No debe haber ninguna carga en la plataforma;
- Eleve la plataforma a una altura superior a la posición de TRANSPORTE pero inferior a la posición de máxima traslación y desplácese por terrenos irregulares, compruebe que la máquina se detiene automáticamente cuando la inclinación del bastidor con respecto a la horizontal supera los 1°. Suelte el mando de traslación, en la siguiente orden de traslación o elevación el sistema debe devolver automáticamente el plano de la quinta rueda a la horizontal. Al final de la nivelación, la máquina realiza el movimiento seleccionado;

- Eleve la plataforma a una altura superior a la posición de transporte y compruebe que el control de nivelación manual del plano de la quinta rueda se inhibe automáticamente. En la misma situación, el comando de ensanchamiento/estrechamiento de carril también debe ser inhibido.
- Active el botón de emergencia del mando a distancia (o del radiomando) y compruebe que la consola de control de la plataforma y el motor térmico (versiones EVO, ETS) se apagan. Suelte el botón de emergencia al final de esta prueba.
- Active el botón de emergencia del puesto de control de tierra y compruebe que la máquina está completamente apagada y que no se permite ninguna función. Suelte el botón de emergencia al final de esta prueba.
- Active la bocina y compruebe su funcionamiento.
- Verifique que cada comando se detiene cuando se libera el comando.
- Con el puesto de control en tierra, compruebe que todos los mandos funcionan y se ajustan a su funcionamiento.
- Compruebe el correcto funcionamiento del dispositivo de bajada manual de emergencia mediante una bomba manual.
- Compruebe, cuando se utiliza como plataforma, que con la plataforma de trabajo correctamente enclavada, el indicador luminoso especial de la consola señala el modo "PLATAFORMA DE TRABAJO".
- Compruebe, cuando se utiliza como cabrestante (opcional), que con el cabrestante correctamente enclavado, el indicador luminoso de la consola señala el modo "WINCH".

8.2.3 Inspección visual de los elementos estructurales de la máquina.

Según la periodicidad descrita en la tabla de mantenimiento, y siempre antes de cada uso de la máquina, es necesario comprobar visualmente la integridad de los principales elementos estructurales de la máquina, con especial atención a las soldaduras. Las partes que deben ser revisadas visualmente son las siguientes:

1. Plataforma, escalera de acceso, parapetos y barra de cierre del compartimento de acceso;
2. La integridad del soporte de la plataforma y del actuador de rotación de la plataforma;
3. Brazos de pluma, y soldadura de los asientos de los pasadores;
4. Secciones soldadas de la estructura telescópica de la pluma principal;
5. Soldadura de los laterales de la torreta a la base conectada a la quinta rueda;
6. Soldadura de la base de apoyo de la quinta rueda y de la conexión con la estructura del bastidor;
7. Orejas soldadas de bisagra de los cilindros de nivelación de la junta del quinto plano de la rueda;
8. Los largueros de las orugas y la zona de soldadura a los soportes telescópicos que encajan en el bastidor;
9. La integridad de todos los cilindros de elevación y estabilizadores, con especial atención a las soldaduras con soportes de pasadores.

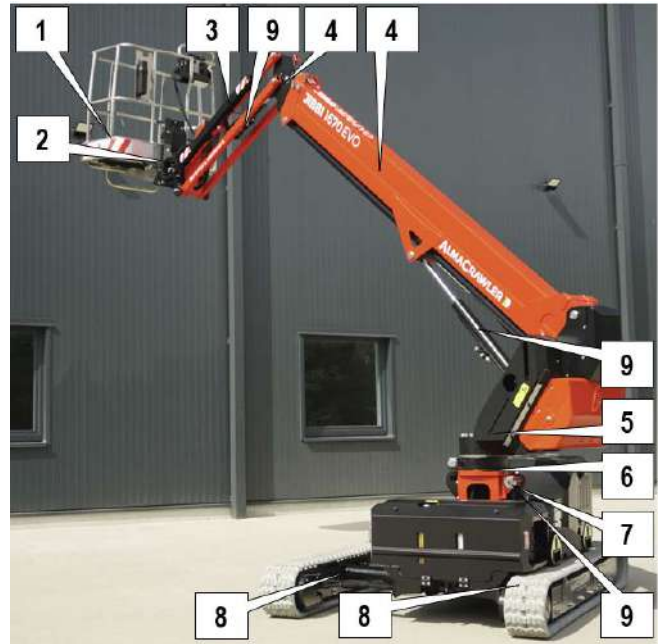


Figura38

Cualquier rastro de óxido en la correspondencia de las soldaduras debe sugerir la presencia de una grieta y llevar a la puesta fuera de servicio de la máquina hasta que se realice una inspección técnica exhaustiva con líquidos penetrantes o una verificación magnetoscópica.

No utilice la máquina con pasadores y sistemas de fijación dañados u oxidados.



Para realizar un rápido y correcto control visual de los elementos estructurales de la máquina es necesario que ésta se lave/limpie constantemente.

Si no puede comprobarlo visualmente por falta de limpieza, no utilice la máquina.

8.2.4 Comprobación visual del apriete de los tornillos / Apriete de los tornillos.

Según la periodicidad descrita en la tabla de mantenimiento, y siempre antes de cada uso de la máquina, es necesario comprobar visualmente el apriete de los elementos indicados al lado, es decir

1. Quinta rueda giratoria;
2. Reductores de tracción
3. Corona de transmisión;
4. Rodillos guía de la vía;
5. Pistas;
6. Tuercas anulares, seegers, tuercas para fijar los pernos de la estructura extensible, la plataforma y los cilindros de nivelación de la quinta rueda;
7. Tornillos de fijación del actuador giratorio.

En caso de necesidad o duda, proceda al apriete de los distintos elementos de acuerdo con la siguiente tabla de apriete, comprobando la clase de los tornillos directamente por el estampado en los mismos.

Es obligatorio apretar la quinta rueda, los reductores de tracción y las coronas de transmisión anualmente.

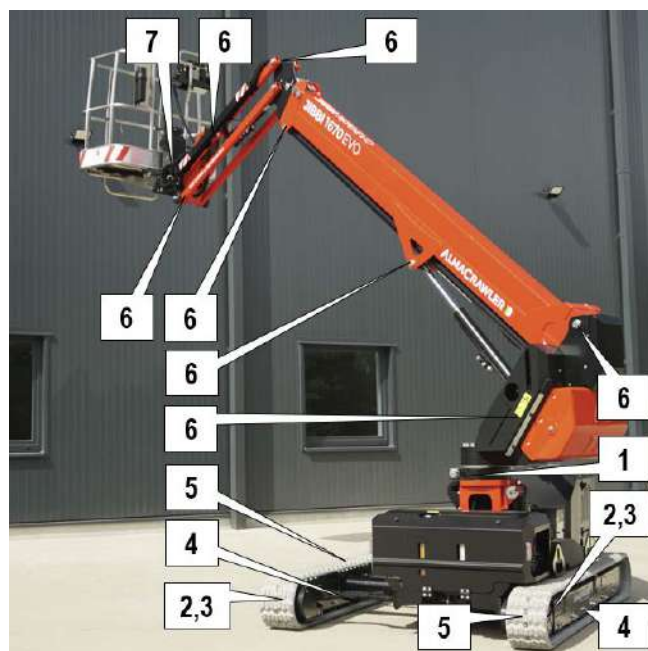


Figura39

PAR DE APRIETE DE LOS TORNILLOS (rosca métrica, paso normal)						
Clase	8,8 (8G)		10,9 (10K)		12,9 (12K)	
Diámetro	kgm	Nm	kgm	Nm	kgm	Nm
M4	0,28	2,8	0,39	3,9	0,49	4,9
M5	0,55	5,5	0,78	7,8	0,93	9,3
M6	0,96	9,6	1,30	13,0	1,60	16,0
M8	2,30	23,0	3,30	33,0	3,90	39,0
M10	4,60	46,0	6,50	65,0	7,80	78,0
M12	8,0	80,0	11,0	110	14,0	140
M14	13,0	130	18,0	180	22,0	220
M16	19,0	190	27,0	270	33,0	330
M18	27,0	270	38,0	380	45,0	450
M20	38,0	380	53,0	530	64,0	640
M22	51,0	510	72,0	720	86,0	860

8.2.5 Engrase de juntas, extensiones telescópicas y corona giratoria.

Según la periodicidad descrita en la tabla de mantenimiento, proceda a engrasar los puntos equipados con boquillas de engrase y los apéndices telescópicos indicados en la imagen de al lado.

Para engrasar los brazos telescópicos, extienda totalmente las extensiones (con el plumín completamente cerrado y sin carga en la plataforma) levantando ligeramente el brazo para evitar la interferencia entre la cesta y el suelo, y utilice un cepillo para engrasar ligeramente las superficies de las extensiones telescópicas que entran en contacto con los patines. Antes de engrasar, elimine la suciedad acumulada en las piezas. Después de engrasar, retraiga las extensiones telescópicas y sáquelas de nuevo, luego retire el exceso de grasa.

Recuerde proceder al engrase de los mismos puntos, siempre:

- Después de un lavado a máquina;
- Antes de utilizar la máquina después de largos períodos de inactividad;
- Uso malintencionado de la máquina en entornos hostiles (muy húmedos, muy polvorientos, zonas costeras, etc.).



Advertencia: Utilice únicamente grasa lubricante con las mismas características que las indicadas en la tabla siguiente.

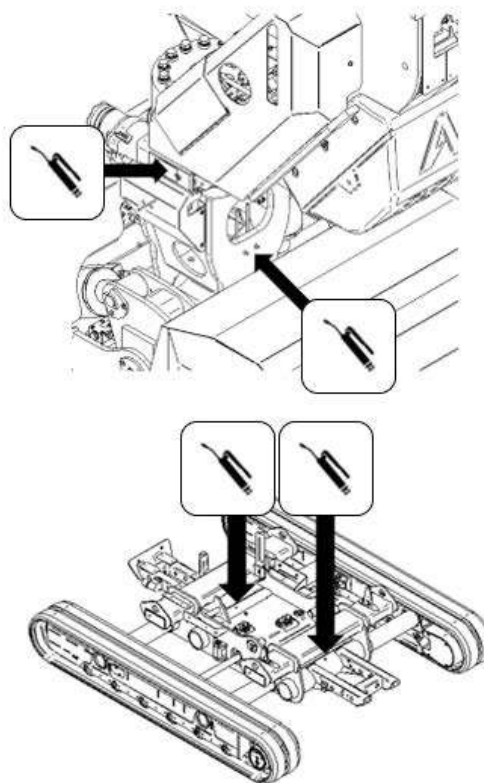


Figura40

TABLA DE ENGRASE PARA LOS PUNTOS DE ENGRASE	
PAKELO	GRASA PARA RODAMIENTOS EP NLGI2
BP	GRASA LTX2
CASTROL	LM2 - SPEEROL APT2
SHELL	ALVANIA GR.R.2
ESSO	BEACON 2
VALVOLINE	LITIO 20
ELF	GRASA TRASLUBE LI 2

TABLA DE GRASAS PARA EXTENSIONES TELESCÓPICAS	
ADDINOL	ADDIFLON PTFE BLANCO 3 PASTA
NILS	WHITE STAR EP

8.2.6 Comprobación del nivel de aceite hidráulico / cambio de aceite.

Según la periodicidad descrita en la tabla de mantenimiento, y siempre antes de cada uso de la máquina, es necesario comprobar el nivel de aceite hidráulico en el depósito, a través del indicador visual indicado al lado (A).

La comprobación del nivel debe realizarse con:

- Vía mínima (carro estrecho);
- Brazo completamente bajado;
- Extensión telescópica totalmente retraída;
- Plumín completamente cerrada;
- La máquina está completamente apagada.

En estas condiciones, el nivel de aceite correcto es el que se muestra al lado (cerca del nivel MAX). Si es necesario, rellene con aceite nuevo y filtrado a través del tapón (B) hasta alcanzar el nivel máximo. Para llegar a la tapa (B) es necesario abrir la carcasa.

Proceda a la sustitución completa del aceite hidráulico -al mismo tiempo que sustituye los filtros- como se indica en la tabla de mantenimiento. Para vaciar el depósito, coloque un recipiente de capacidad adecuada (ver DATOS TÉCNICOS) debajo del depósito de aceite hidráulico y afloje el tapón de vaciado (C), o utilice un sistema de bombeo manual o eléctrico no suministrado con la máquina, luego coloque la máquina en las mismas condiciones descritas anteriormente y aspire el aceite a través del tapón de llenado (B). Llene el depósito a través del tapón (B) con aceite nuevo y filtrado hasta el nivel indicado anteriormente. Consulte las tablas de DATOS TÉCNICOS para conocer las cantidades de aceite necesarias. Utilice únicamente los tipos de aceite indicados en la tabla siguiente.

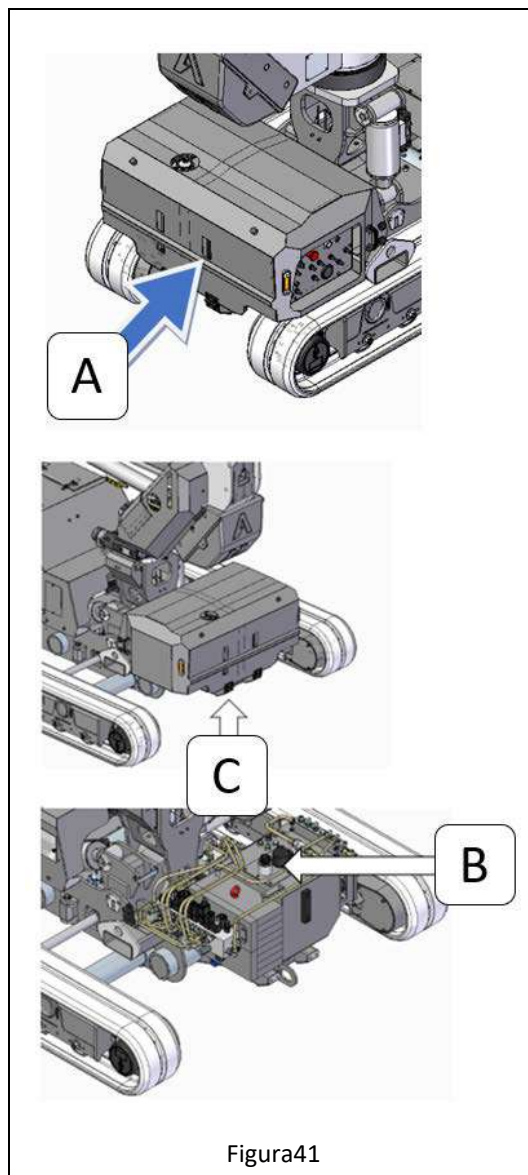


Figura41

TEMPERATURAS→	0° C + 70° C	-20° C + 50° C	-30° C + 30° C
MARCA	TIPO	TIPO	TIPO
AGIP	Árnica 68	Árnica 46	Árnica 32
BP	Energol SHF6	Energol SHF46	Energol SHF32
ELF	Hydrelf DS68	Hydrelf DS46	Hydrelf DS32
ESSO	Invarol EP48	Invarol EP46	Invarol EP32
PETRONAS	Hidrobak 68 HV	Hidrobak 46 HV	Hidrobak 32 HV
SHELL	Tellus SX68	Tellus SX46	Tellus SX32
TEXACO	Rando NDZ68	Rando NDZ46	Rando NDZ32



Atención: no dispersar el aceite usado en el medio ambiente, sino utilizar los centros de recogida.

8.2.7 Sustitución del filtro de aceite hidráulico.

Según la periodicidad descrita en la tabla de mantenimiento, es necesario sustituir los filtros de aceite hidráulico de los circuitos de aspiración y retorno, simultáneamente con la sustitución del aceite hidráulico.

Sustituir los filtros de aspiración (A) situados en el interior del depósito hidráulico y el cartucho filtrante (B) del filtro de retorno (C) en la misma operación:

- Apague la máquina por completo;
- Abra completamente el cárter desenroscando los volantes de fijación y retirando el cordón de tope para tener acceso completo al depósito de aceite hidráulico (D);
- Vaciar el depósito (ver capítulos anteriores);
- Desenrosque los tornillos de la tapa del depósito (E) y retire la propia tapa;
- Desenrosque los filtros (A) y retírelos, luego sustitúyalos por componentes nuevos;
- Llenar el depósito (ver capítulos anteriores) y colocar la tapa (E) teniendo cuidado de extender una capa de sellador en la zona en contacto con el depósito;
- Desenrosque la tapa (F) del filtro de retorno (C);
- Retire el cartucho filtrante (B) y sustitúyalo por uno nuevo;
- Vuelva a atornillar la tapa (F) y, si es necesario, rellene el depósito;
- Limpiar a fondo la zona de operaciones de cualquier residuo de aceite.

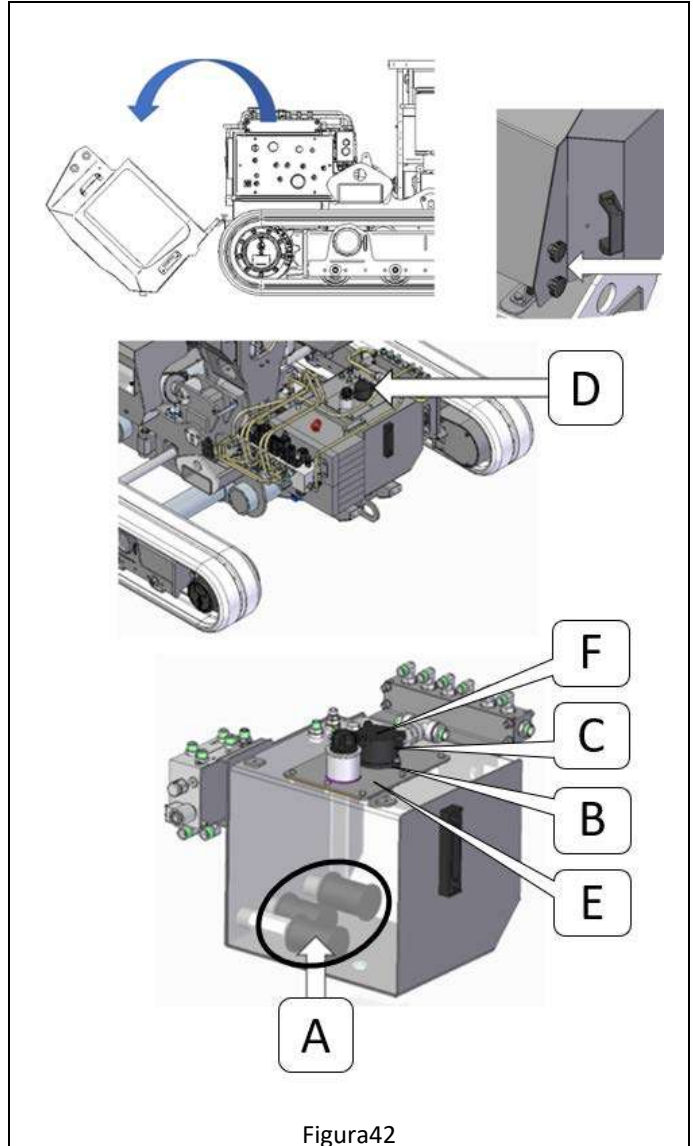


Figura42



Para reemplazar los filtros, UTILICE ÚNICAMENTE RECAMBIOS ORIGINALES. Póngase en contacto con ALMAC para que le ayude a adquirir el material.

No reutilice el aceite recuperado, no lo arroje al medio ambiente, elimínelo de acuerdo con la normativa vigente.

8.2.8 Comprobación del nivel de aceite del reductor de tracción / cambio de aceite.

De acuerdo con la periodicidad descrita en la tabla de mantenimiento, es necesario comprobar el nivel de aceite en los reductores de tracción según el siguiente procedimiento.

Para comprobar el nivel:

- comandar la traslación hasta que los tapones (A) y (B) estén en la posición indicada al lado;
- Desenrosque la tapa (B);
- Si nota que el aceite gotea, el nivel es correcto. En caso contrario, proceda a rellenar a través del tapón (A) hasta que el aceite salga por (B).

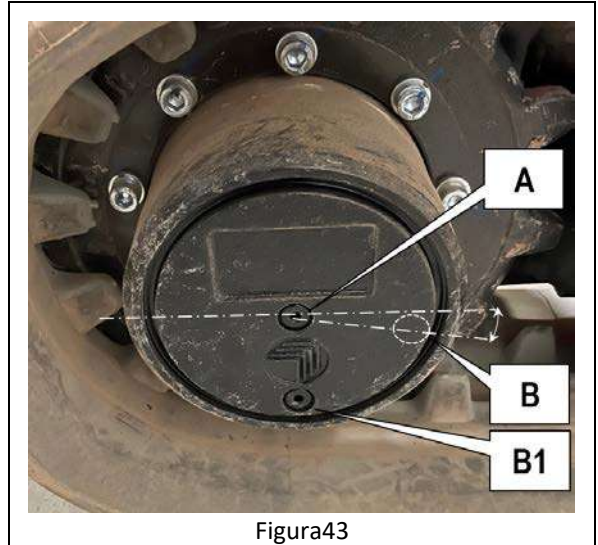


Figura43

Para sustituir el aceite de la caja de cambios:

- Controle la traslación hasta que las tapas (A) y (B1) estén en la posición indicada al lado;
- Coloque un recipiente debajo del tapón (B1) capaz de recoger el aceite de la caja de cambios;
- Desenroscar los tapones (B1) y (A) y vaciar completamente el reductor;
- Cierre el tapón (B1) y vierta aceite lubricante para cajas de cambio en el orificio (A) hasta que salga por el propio orificio;
- Cierre la tapa (A).

Utilice únicamente los tipos de aceite indicados en la tabla siguiente.

MARCA	TIPO	CANTIDAD
SHELL	SPIRAX S3 AX 80W / 90	0,4 litros por reductor



Atención: no dispersar el aceite usado en el medio ambiente, sino utilizar los centros de recogida.

8.2.9 Orugas: comprobar el desgaste, el tensado y la sustitución.

Según la periodicidad descrita en la tabla de mantenimiento, y siempre antes de cada uso de la máquina, es necesario comprobar el estado de desgaste y el correcto tensado de las orugas.

8.2.9.1 Comprobación del desgaste de la oruga.

Compruebe el estado y el desgaste de las orugas, sustituyéndolas cuando la banda de rodadura sea igual o inferior a 10 mm.

Proceda a sustituir las orugas incluso antes de este evento, si se producen cortes o desgarros peligrosos.

8.2.9.2 Control y ajuste de la tensión de la vía.

Para comprobar su tensión, cuando las orugas estén apoyadas en el suelo, tire de la oruga ligeramente hacia arriba en la línea central. La deformación máxima admisible debe ser inferior o igual a 20 mm (2 cm). En caso contrario, o si la pista es particularmente ruidosa durante la traducción debido a una deformación excesiva, es necesario llamar al Servicio de Asistencia Técnica. De hecho, la máquina está equipada con un sistema de tensado automático de las orugas alimentado por el circuito oleodinámico de la máquina durante el funcionamiento normal, que no permite la intervención del operario.

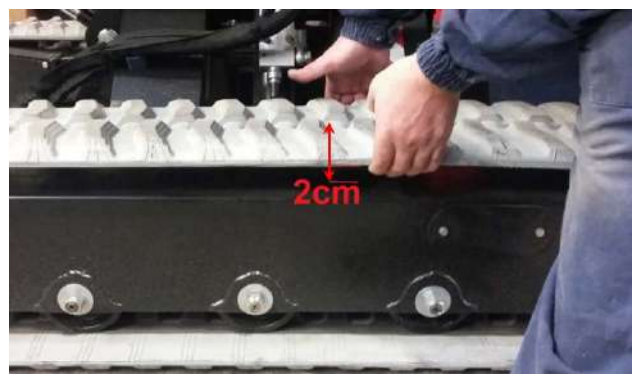


Figura44

8.2.9.3 Sustitución de vías.

Si es necesario, para sustituir una oruga:

- Ensanche de la calzada mediante los comandos descritos anteriormente;
- Levante la máquina utilizando uno de los medios de elevación previstos en el presente manual (capítulo CARGA Y TRANSPORTE) para obtener una altura de las orugas de unos 15-20 cm desde el suelo;
- Limpie a fondo todas las partes del tren de rodaje de las orugas;
- Retire la cubierta protectora (1);
- Retire el tope mecánico (2) del regulador de carril situado en el interior del larguero;
- Identifique la válvula del tensor de la oruga (3), y aflójela unas vueltas para que pueda ver salir la grasa;
- Comprima el cilindro tensor de la oruga presionando sobre la rueda loca (5);

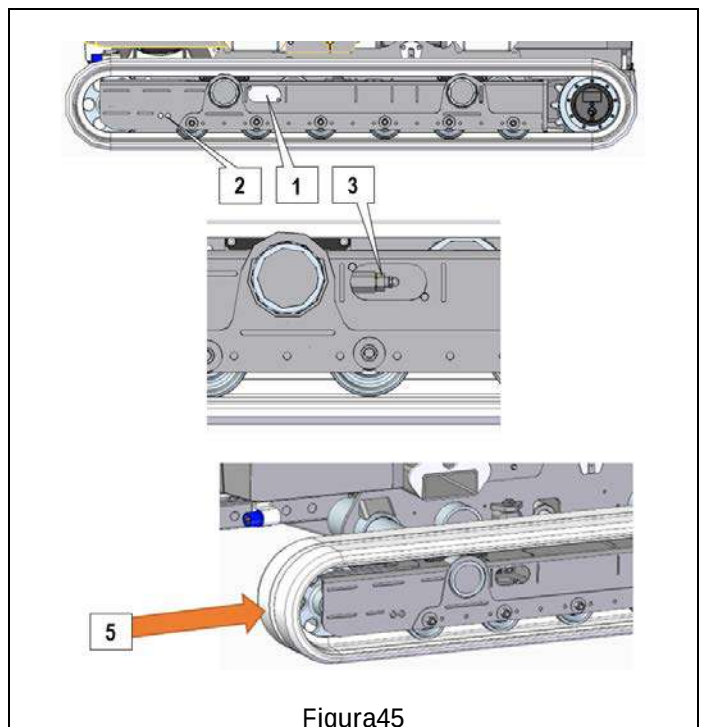


Figura45

- Extraiga el riel de su asiento haciendo palanca entre el riel y la rueda loca con una palanca;

- Instale el nuevo riel siguiendo el procedimiento inverso, haciendo coincidir la rueda dentada con sus asientos, y luego insertándola en la rueda loca;
- Una vez que la oruga esté perfectamente colocada, apriete la válvula del tensor de la oruga y llene el cilindro del tensor de la oruga con grasa utilizando la boquilla de engrase ajustable (4) hasta obtener la tensión correcta de la oruga;
- Compruebe la tensión como se ha descrito anteriormente y limpie los residuos de grasa.



Advertencia: La sustitución de las orugas debe ser realizada por personal especializado y adecuadamente formado.

La operación debe realizarse después de asegurarse de que la máquina es perfectamente estable, y llevando todos los EPIs necesarios (calzado profesional, guantes, casco, etc.).

8.2.10 Cadenas de extensión: Control del desgaste, tensado y lubricación.

Según la periodicidad descrita en la tabla de mantenimiento, compruebe las cadenas de extensión:

- Control del desgaste;
- Control de la tensión;
- Lubricación.

8.2.10.1 Comprobación del desgaste de la cadena.

El control del desgaste de las cadenas telescópicas de extensión/retracción consiste principalmente en medir un estiramiento de 10 pasos y evaluar el porcentaje de alargamiento. Un alargamiento superior al 3% respecto a la medida nominal es un signo de desgaste excesivo, por lo que es necesario sustituir las cadenas. Asimismo, la presencia de óxido, o la falta de enrollamiento correcto de la cadena alrededor de su polea, debe llevar a su sustitución.

El tipo de cadena utilizado es FLEYER AL466 con un paso de 12,7 mm. Si la longitud de 10 pasos de cadena es superior a 130,8 mm (o $127 + 3\%$), la cadena debe ser sustituida.

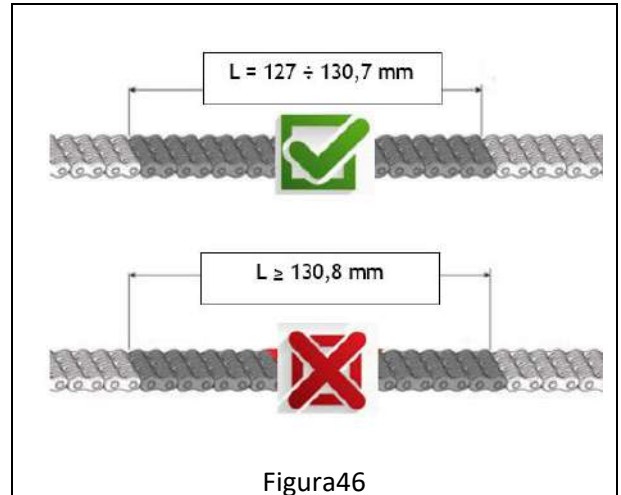


Figura46

Para comprobar las cadenas, con la máquina en el suelo y los brazos completamente bajados, retire el brazo telescópico para dejar al descubierto las cadenas y médalas con un calibre.



Proceda a la sustitución completa de las cadenas después de 10 años. Confíe la operación a la asistencia técnica autorizada.

8.2.10.2 Control y ajuste de la tensión de la cadena.

La comprobación del tensado de las cadenas telescópicas de extensión/retracción consiste en verificar la posición de las arandelas rojas (1) de los tensores de las cadenas, con respecto a la línea de referencia roja (2) colocada en el brazo.

Si las arandelas rojas (1) están alineadas con la línea de referencia roja (2), la tensión de las cadenas es correcta. De lo contrario, es necesario ajustar la tensión:

- Comando de 3-4 extensiones / retracciones del brazo telescópico;
- Con el brazo telescópico totalmente retraído, actúe sobre las tuercas para restablecer la alineación de las referencias.

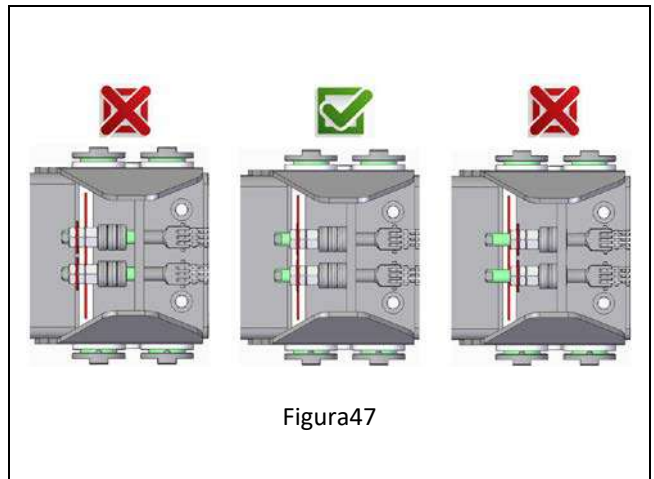


Figura47

8.2.10.3 Lubricación de la cadena.

Las cadenas de extensión/retorno deben mantenerse siempre lubricadas. Lubrique las cadenas de extensión/retorno según la frecuencia descrita en la tabla de mantenimiento. Para una correcta lubricación es necesario:

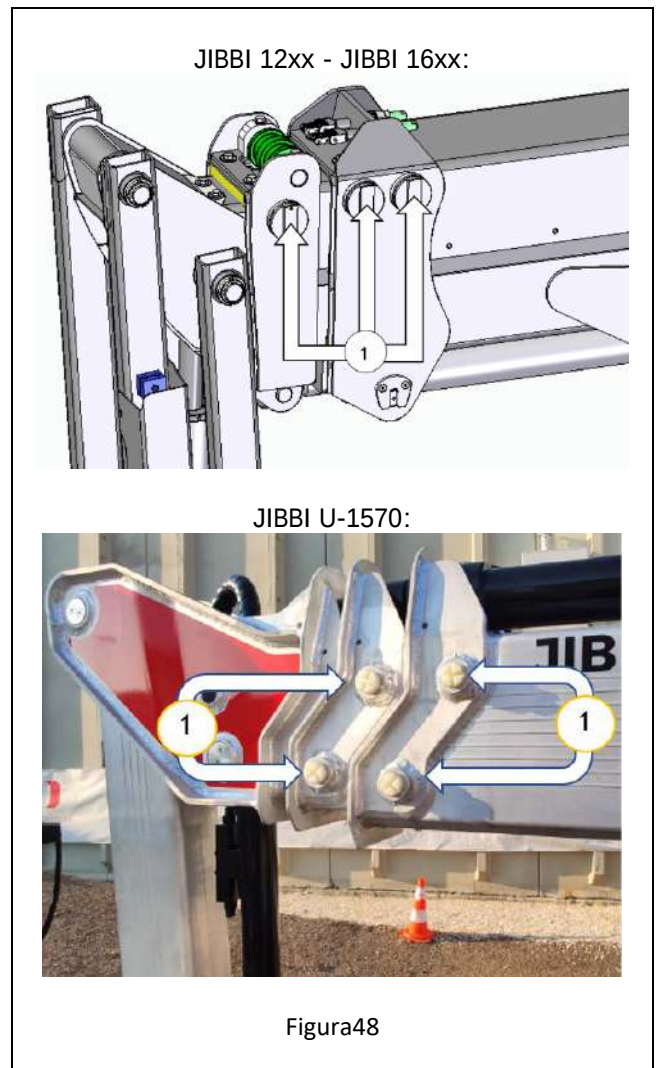
- Retirar el brazo telescópico en condiciones de seguridad (máquina sobre suelo plano, en condiciones estables, sin carga en la plataforma y con el plumín completamente retraído);
- Afloje las cadenas siguiendo el procedimiento inverso con respecto al tensado;
- Elimine cualquier rastro de suciedad de las cadenas;
- Con un cepillo, lubrique la cadena en toda su longitud utilizando un lubricante específico para cadenas.

8.2.11 Comprobar el desgaste y el registro de las almohadillas de deslizamiento.

Según la periodicidad descrita en la tabla de mantenimiento, compruebe el desgaste de las zapatas (inferior y superior) de las extensiones telescópicas:

- Retraiga completamente las extensiones telescópicas y compruebe el juego vertical;
- Si hay una holgura superior a 3 mm entre el brazo y la primera extensión y/o la primera extensión y la segunda extensión, las almohadillas deben ser sustituidas.

Compruebe también el centrado horizontal de las extensiones telescópicas y, si es necesario, ajuste los reguladores (1) que se muestran al lado.



8.2.12 Control del desgaste del sistema de rotación de la torreta

Según la periodicidad descrita en la tabla de mantenimiento, compruebe el juego del sistema de rotación de la torreta. El sistema de rotación de la torreta utilizado en las máquinas ALMAC permite que no haya juego en la base de la torreta giratoria aplicando fuerzas horizontales a la plataforma.

Por lo tanto, para comprobar el correcto juego horizontal de la rotación de la torreta, es suficiente, con el brazo completamente cerrado, empujar horizontalmente la plataforma para comprobar que la base de la torreta no tiene ningún juego en sentido horizontal.

Para comprobar el juego vertical de la rotación de la torreta es necesario, con el brazo completamente cerrado, balancear la plataforma hacia arriba/abajo y comprobar que la base de la torreta no tiene juego en el sentido vertical. Cualquier oscilación vertical es un signo de desgaste interno de la quinta rueda.



Si el operario encuentra un defecto que puede generar situaciones peligrosas o sospecha que puede haber un mal funcionamiento, debe poner la máquina en condiciones de seguridad (aislarla, aplicar una señal) e informar de la anomalía al empresario y ponerse en contacto con un centro de servicio autorizado.

8.2.13 control del desgaste del sistema de rotación de la plataforma.

Según la periodicidad descrita en la tabla de mantenimiento, compruebe la holgura del sistema de rotación de la plataforma.

El sistema de rotación de la plataforma utilizado en las máquinas ALMAC permite un mínimo de juegos en la rotación de la plataforma. El actuador de rotación o el cilindro se mantiene en posición mediante una válvula de sobrecentro directamente embridada en el componente o conectada rígidamente en las proximidades del mismo.

Si al aplicar una fuerza horizontal a la plataforma, ésta no permanece fija en su posición, puede haber aire en el componente; basta con ordenar dos/tres rotaciones de la plataforma al final de la carrera para eliminar el aire presente y que el sistema vuelva a funcionar correctamente. Si el juego se mantiene incluso después de esta última operación, el componente puede estar defectuoso.



Si el operario encuentra un defecto que puede generar situaciones peligrosas o sospecha que puede haber un mal funcionamiento, debe poner la máquina en condiciones de seguridad (aislarla, aplicar una señal) e informar de la anomalía al empresario y ponerse en contacto con un centro de servicio autorizado.

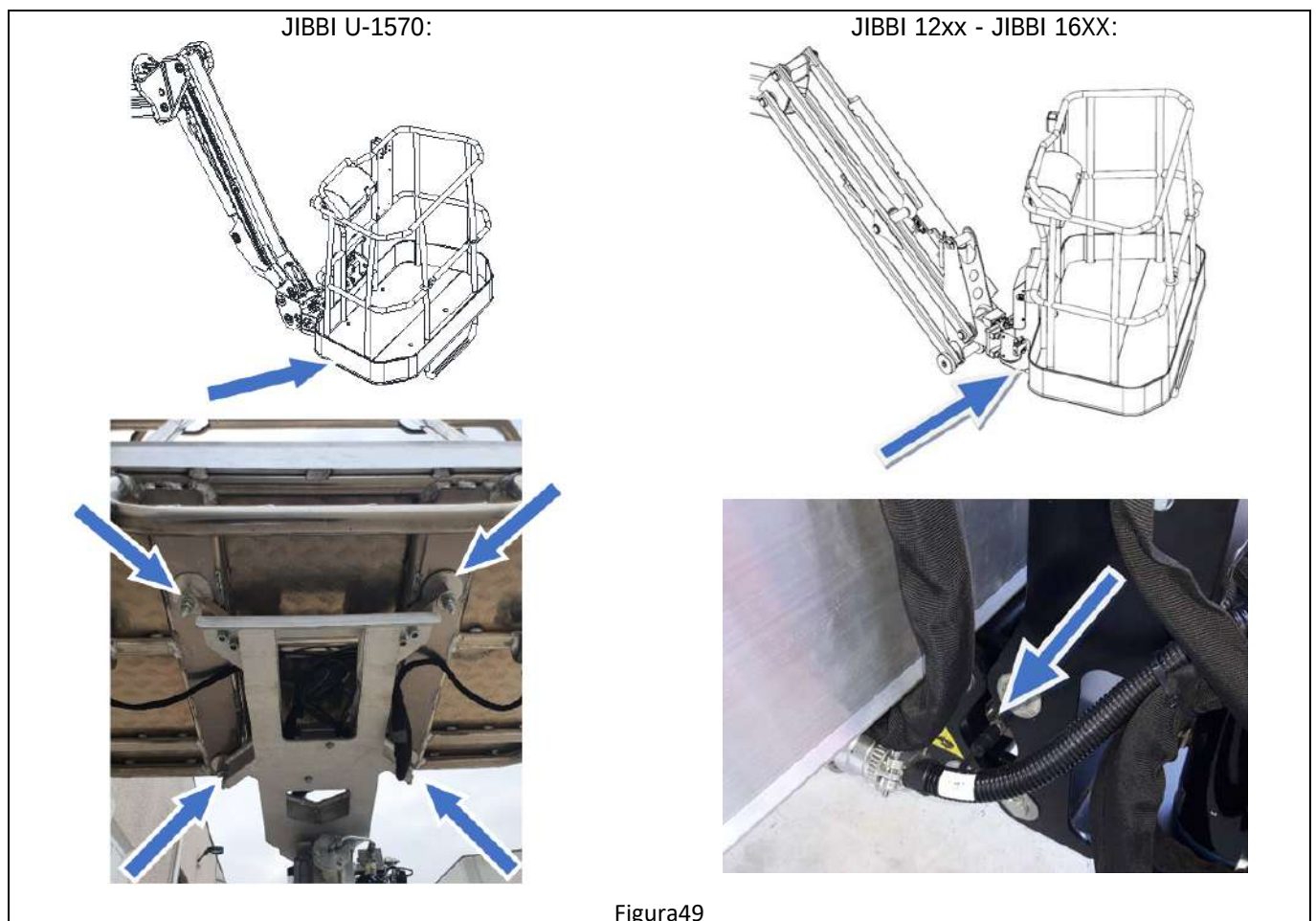
8.2.14 Comprobación del dispositivo de control de sobrecarga.

Según la periodicidad descrita en la tabla de mantenimiento, compruebe el funcionamiento del sistema de control de sobrecarga de la plataforma.

El soporte de la plataforma de trabajo incorpora un sensor que detecta la carga presente en la plataforma. Si la carga nominal se supera en un 20% de la carga nominal, y la plataforma no está en posición de acceso, se activa la alarma de sobrecarga y la máquina se bloquea completamente. Para reanudar el trabajo con la máquina, es necesario eliminar completamente la sobrecarga.

Para verificar su funcionamiento:

- Aplique la carga nominal a la plataforma (véase la tabla de DATOS TÉCNICOS) y compruebe que la máquina funciona con normalidad;
- Con la posición de acceso (todos los brazos cerrados) cargue una sobrecarga del 20% y compruebe que la alarma de sobrecarga está activada y que los comandos de subida de la pluma, subida del plumín y extensión de la pluma telescópica están inhibidos;
- Retire el exceso de carga y compruebe que la máquina sale del estado de alarma y que los comandos previamente inhibidos vuelven a estar disponibles.



Si el operario encuentra un defecto que puede generar situaciones peligrosas o sospecha que puede haber un mal funcionamiento, debe poner la máquina en condiciones de seguridad (aislarla, aplicar una señal) e informar de la anomalía al empresario y ponerse en contacto con un centro de servicio autorizado.

8.2.15 Compruebe la eficacia del interruptor diferencial de la toma de 115-220V.

Según la frecuencia descrita en la tabla de mantenimiento, compruebe el funcionamiento del interruptor diferencial de la línea eléctrica en la plataforma

Para verificar su funcionamiento:

- Conecte la clavija situada en el marco de la base a un cable conectado a la red eléctrica de acuerdo con la normativa vigente;
- Pulse el botón que se muestra en la figura, comprobando que el interruptor diferencial se dispara, abriendo el circuito eléctrico.

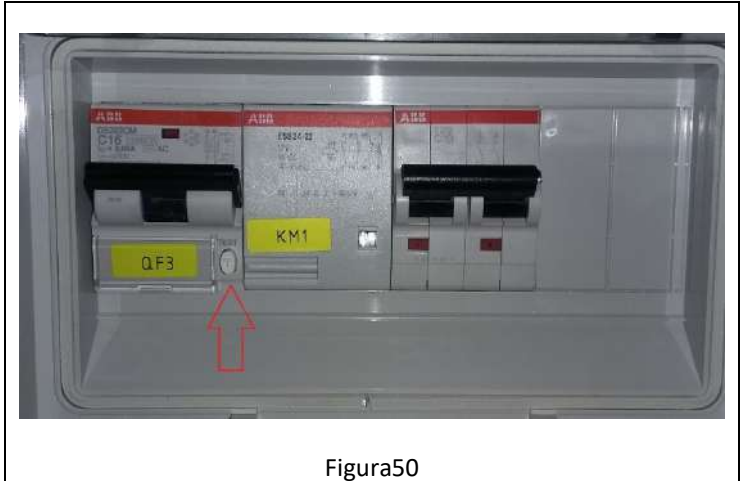


Figura50

8.2.16 Control de los sensores de la máquina.

Todas las partes móviles de la máquina, excepto la rotación de la plataforma, están controladas por sensores. A partir de la información recibida de estos sensores, el sistema de control adapta el funcionamiento de la máquina en función de:

- Diagramas de trabajo;
- Limitación de velocidad;
- Inhibición de comandos.

Según la periodicidad descrita en la tabla de mantenimiento, compruebe el funcionamiento de los distintos sensores de la máquina. Su funcionamiento es supervisado por el sistema de control, que detecta los fallos y los destaca en la consola de control de la plataforma, además de inhibir los controles conectados.

Se considera que una vez realizadas las COMPROBACIONES FUNCIONALES descritas en el presente manual, si no se pone de manifiesto ninguna avería, los sensores de la máquina son eficientes.

8.2.17 Control de los sensores ANTI-CLISION y ANTI-CRUSHING (opcional).

Si está presente, de acuerdo con la frecuencia descrita en la tabla de mantenimiento, compruebe el funcionamiento del sistema ANTI-COLLISION y/o ANTI-CRUSHING instalado en la plataforma. El funcionamiento del sistema se describe en el capítulo CÓMO USARLO.

8.2.18 Batería.

La batería es un componente de importancia fundamental en el funcionamiento de la máquina. Su mantenimiento a lo largo del tiempo es importante tanto para aumentar su vida útil como para limitar los problemas y reducir los costes de funcionamiento de la propia máquina.

En general, ten en cuenta las siguientes advertencias:

- Cargue la batería en lugares ventilados;
- No se acerque a la batería con llamas desnudas debido a la posibilidad de deflagración con formación de gas;
- No realice conexiones eléctricas temporales;
- No coloque herramientas ni ningún otro objeto metálico sobre la batería;
- Limpie los terminales de la batería de incrustaciones y haga siempre un apriete correcto;
- Mantenga siempre la batería limpia, seca y libre de oxidación;
- En caso de sustitución de la batería, utilice una composición original con las mismas características eléctricas y de peso; en las máquinas eléctricas (ELC, LTH) la masa de la batería afecta a la estabilidad de la máquina.

8.2.18.1 Batería de arranque (versiones con motor térmico).

La batería de arranque se utiliza para:

- Poner en marcha el circuito de control de la máquina;
- Poner en marcha el motor térmico (Diesel o Gasolina);
- Alimentar la bomba eléctrica de emergencia de 12V (si está presente)

8.2.18.1.1 Mantenimiento de la batería de arranque.

Las baterías de las máquinas ALMAC son del tipo SIN MANTENIMIENTO, es decir, equipadas con una tecnología que reduce significativamente el consumo de agua y mantiene el electrolito durante todo el ciclo de vida de la batería. Por lo tanto, es suficiente:

- Limpie los terminales de la batería de incrustaciones y óxido;
- Compruebe que los terminales están bien apretados.

8.2.18.1.2 Carga de la batería de arranque.

La recarga de la batería de arranque se confía al alternador del motor térmico. Por lo tanto, significa que la batería siempre se recarga cuando el motor térmico está en marcha.

En el caso de las máquinas equipadas con una bomba eléctrica monofásica, la recarga de la batería está garantizada por un convertidor AC-DC que, cuando la máquina está conectada a la red eléctrica, mantiene la batería cargada.

En caso de necesitar recargar con un cargador de batería externo, recuerde desconectar la batería del sistema eléctrico de la máquina, y recargar en áreas ventiladas.



Advertencia: durante la carga se libera gas que, en determinadas condiciones, puede formar ATMOSFERAS EXPLOSIVAS.

Recargue la batería en locales bien ventilados que cumplan con las normas EN 60079-10 (CEI 31-30), donde no haya riesgo de incendio y en presencia de medios de extinción adecuados.

8.2.18.2 Batería de LITIO (versiones LTH).

La batería de LITHIUM presente en las máquinas de la versión LTH alimenta los circuitos de potencia de la máquina y, a través de un convertidor DC-DC, también los circuitos de control.

- La batería está formada por celdas de iones de litio y un avanzado sistema de gestión electrónica, integrado en la propia batería, denominado BMS (Battery Management System) que se comunica directamente con el sistema de control de la máquina y con el cargador de la batería, gestionando la batería de la mejor manera para la eficiencia y la propia vida de la batería.
- La química de las células de litio proporciona un alto nivel de seguridad, y un alto rendimiento y permite una gran flexibilidad de uso en los ciclos de carga / descarga, no presentando ningún efecto de memoria.
- La batería no necesita mantenimiento y soporta descargas y cargas incompletas (alimentación con biberón) sin que ello afecte a su vida útil.
- La ausencia de emisiones y el amplio rango de la temperatura de trabajo hacen que la máquina sea perfectamente adecuada para cualquier entorno de trabajo.
- Las abrazaderas de los terminales deben estar bien apretadas y libres de incrustaciones. Los cables deben tener las partes aislantes en buen estado.
- Mantenga la batería limpia, seca y libre de productos de oxidación utilizando paños antiestáticos.
- No coloque herramientas ni ningún otro objeto metálico sobre la batería.

8.2.18.2.1 Mantenimiento de la batería de LITHIUM (versiones LTH).

Las baterías de LITHIUM son del tipo SIN MANTENIMIENTO. Considere lo siguiente:

- Limpie los terminales de la batería de incrustaciones y óxido;
- Compruebe que los terminales están bien apretados.
- Si es necesario desconectar la batería de la máquina, hay que desconectar primero los cables de comunicación y después las conexiones de alimentación.
- Aunque la batería de LITHIUM acepta cargas parciales sin consecuencias, se recomienda cargarla completamente al 100% al menos una vez a la semana para asegurar la correcta ecualización de las celdas.
- Durante los períodos de inactividad de la máquina, las baterías se descargan espontáneamente (autodescarga). Se recomienda evitar períodos de inactividad superiores a 3 meses. Si la máquina va a estar fuera de servicio durante largos periodos, es obligatorio realizar una recarga completa cada 3 meses utilizando el cargador de baterías conectado a la red de 115-230V o en modo de RECARGA SIN ATENCIÓN.
- Para limitar la autodescarga de las baterías durante los periodos de inactividad, se recomienda dejar el cargador de baterías conectado a la red de 115-230V.
- En presencia de anomalías de funcionamiento atribuibles a la batería, evite intervenir directamente y avise al Servicio de Asistencia Técnica.



A efectos de transporte, las baterías de litio están clasificadas como mercancías peligrosas según la ley. La batería se clasifica de la siguiente manera:

Número ONU: UN3480

A Descripción: Baterías de iones de litio

Clase ADR: Clase 9

Código IMDG: UN3480

Contaminante marino: NA

Grupo de embalaje: II

8.2.18.2.2 Carga de la batería de litio (versiones LTH)

Para recargar la batería LITHIUM, el cargador de baterías debe estar conectado a una red eléctrica dotada de todas las protecciones de acuerdo con las normas de seguridad vigentes, y que tenga las siguientes características (según el país en el que se ponga en servicio la máquina):

- Tensión de alimentación 115-230V AC $\pm$ 10% monofásica;
- Frecuencia 50 $\div$ 60 Hz;
- Línea de tierra conectada;
- Dispositivo de conmutación magnetotérmico y diferencial eficiente;

También es necesario tenerlo en cuenta:

- No utilice cables o alargadores de más de 5 metros;
- No utilice cables enrollados ni alargadores;
- Utilice un cable con una sección adecuada (mínimo 3x2,5 mm²);

8.2.18.2.2.1 Cargador doble Delta-Q 20A-48V

Para proceder a la recarga, conecte el enchufe (A) a un cable conectado a la red eléctrica como se ha descrito anteriormente, comprobando que los dos cargadores de baterías se encienden correctamente, encendiendo los LEDs azules (D) visibles a través de los orificios de inspección (E) y (F).

Para cada cargador, cuando la parte inferior del LED (C) parpadea en verde, la carga está entre el 0% y el 80%. Cuando se pone en verde fijo, la recarga ha superado el 80%. Cuando la parte superior del LED (C) parpadea en verde, la recarga está entre el 80% y el 99%. Cuando el LED (C) está completamente encendido (arriba y abajo) con una luz verde fija, la carga está completa.

El LED (B) indica fallos, errores o el estado del puerto USB de programación.

El encendido del LED (B) con luz roja fija indica que el cargador está en error.

El encendido del LED (B) con luz naranja fija indica un error de software.

El LED verde parpadeante (B) indica que el puerto USB está activo; mientras que una luz verde fija, indica que la llave de programación USB puede ser extraída.

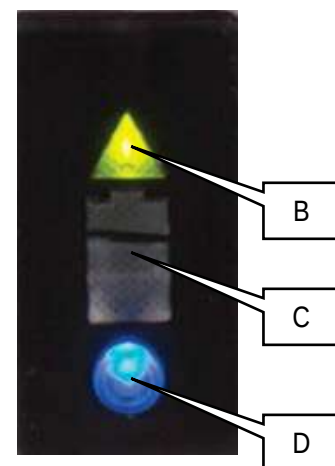


Figura51

8.2.18.3 Batería TRACTION (versiones ELC).

La batería TRACTION presente en las máquinas de la versión ELC alimenta los circuitos de potencia de la máquina y, a través de un convertidor DC-DC, también los circuitos de control.

- La batería está formada por elementos de plomo-ácido combinados para proporcionar la tensión y la capacidad correctas necesarias para el funcionamiento de la máquina.
- En el caso de las baterías nuevas, no espere a la señal de batería baja antes de recargarlas; recárguelas después de 3-4 horas de uso las primeras 4-5 veces.
- En el caso de las baterías nuevas, el pleno rendimiento de las mismas se produce después de unos 10 ciclos de carga y descarga.
- En caso de una parada prolongada, recargue completamente antes del almacenamiento y antes de la reutilización posterior.
- No utilice mantenedores de carga, cargadores de baterías, cargadores rápidos u otros dispositivos similares; la batería debe recargarse únicamente con el cargador de baterías presente en la máquina.
- La descarga de la batería debe detenerse cuando ya se ha utilizado el 80% de la capacidad nominal. Una descarga excesiva y prolongada daña irreversiblemente la batería. La máquina está equipada con un dispositivo que, una vez alcanzado el 80% de batería baja, inhibe las operaciones de elevación. Es necesario recargar la batería. La condición se señala en la consola de control de la plataforma como se indica en los párrafos anteriores.
- La ausencia de emisiones y el amplio rango de la temperatura de trabajo hacen que la máquina sea perfectamente adecuada para cualquier entorno de trabajo.
- Las abrazaderas de los terminales deben estar bien apretadas y libres de incrustaciones. Los cables deben tener las partes aislantes en buen estado.
- Mantenga la batería limpia, seca y libre de productos de oxidación utilizando paños antiestáticos.
- No coloque herramientas ni ningún otro objeto metálico sobre la batería.

8.2.18.3.1 Mantenimiento de la batería TRACCION (versiones ELC).

La batería requiere un mantenimiento limitado pero correcto para no poner en peligro su duración. Considere lo siguiente:

- Limpie los terminales de la batería de incrustaciones y óxido.
- Compruebe que los terminales están bien apretados.
- No proceda a la recarga o descarga parcial de la batería TRACCION para evitar el efecto "bottle feeding" que reduce la vida útil de la batería;
- Durante los períodos de inactividad de la máquina, las baterías se descargan espontáneamente (autodescarga). Se recomienda evitar períodos de inactividad superiores a 3 meses. Si la máquina va a estar fuera de servicio durante largos periodos, es obligatorio recargarla completamente cada 3 meses utilizando el cargador de baterías conectado a la red de 115-230V.
- Para limitar la autodescarga de las baterías durante los periodos de inactividad, se recomienda dejar el cargador de baterías conectado a la red de 115-230V.
- En presencia de anomalías de funcionamiento atribuibles a la batería, evite intervenir directamente y avise al Servicio de Asistencia Técnica.
- Asegúrese visualmente de que el nivel del electrolito sobrepasa los protectores contra salpicaduras en unos 5-7 mm, o en el caso de las baterías con nivel visual, compruebe que el flotador está completamente elevado (1). Si el flotador no está bajo (2), restablecer el nivel. Para un uso normal, el consumo de agua es tal que la operación de rellenado puede realizarse semanalmente.
- La recarga debe hacerse después de la carga. Proceda a rellenar según las siguientes instrucciones

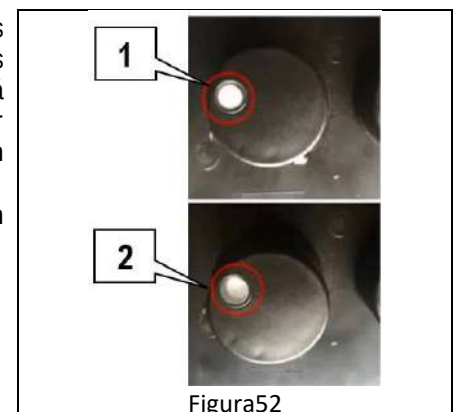
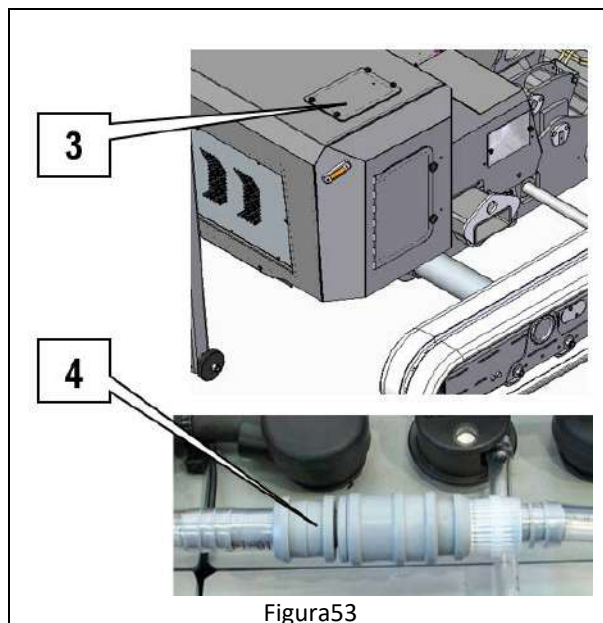


Figura52

RELLENAR EL AGUA DE LA BATERÍA CON UN KIT DE LLENADO CENTRALIZADO.

- a. Abra la puerta superior (3) y localice el acoplamiento rápido (4) del sistema de llenado centralizado;
- b. Conecte el acoplamiento rápido a la contraparte externa conectada a un tanque que contenga AGUA DESTILADA y abra el grifo. Los conectores, depósitos y grifos no suelen estar incluidos en el suministro.
- c. Cuando todos los flotadores están levantados, el sistema deja de suministrar agua y es posible desconectar el conector.



Durante las operaciones de mantenimiento de la batería TRACCION

- Utilice siempre una pantalla o gafas de protección;
- Utilice guantes de plástico, un delantal o una bata de laboratorio para proteger su ropa de los efectos corrosivos de cualquier salpicadura de electrolito;
- Quítese las pulseras, los relojes, los anillos y otros objetos metálicos que puedan provocar cortocircuitos y quemaduras accidentales.

8.2.18.3.2 Carga de la batería TRACTION (versiones ELC).

Para recargar la batería TRACTION, el cargador de baterías debe estar conectado a una red eléctrica dotada de todas las protecciones de acuerdo con las normas de seguridad vigentes, y que tenga las siguientes características (según el país en el que se ponga en servicio la máquina):

- Tensión de alimentación 115-230V AC $\pm$ 10% monofásica;
- Frecuencia 50 $\div$ 60 Hz;
- Línea de tierra conectada;
- Dispositivo de conmutación magnetotérmico y diferencial eficiente;

También es necesario tenerlo en cuenta:

- No utilice cables o alargadores de más de 5 metros;
- No utilice cables enrollados ni alargadores;
- Utilice un cable con una sección adecuada (mínimo 3x2,5 mm²);

8.2.18.3.2.1 Cargador SPE 40A-48V

Para proceder a la recarga, conecte el enchufe (A) a un cable conectado a la red eléctrica como se ha descrito anteriormente, comprobando que se inicia la recarga, encendiendo el LED rojo (C) visible desde la trampilla (B).

Cuando el LED amarillo (D) se enciende, la recarga comienza su fase final.

El encendido del LED verde (E) indica que la recarga ha finalizado.

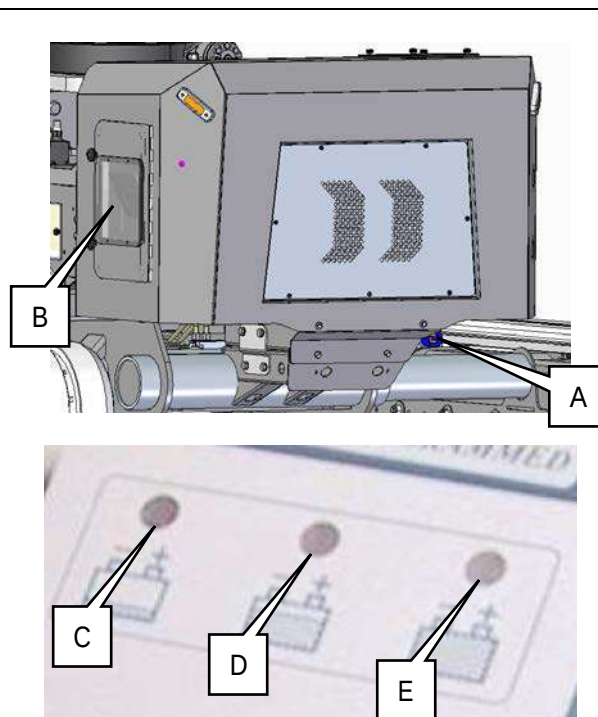


Figura54

8.2.18.3.2.2 Cargador de baterías Delta-Q IC900 CB4820 20A-48V

Para proceder a la recarga, conecte el enchufe (A) a un cable conectado a la red eléctrica como se ha descrito anteriormente, comprobando que los dos cargadores de baterías se encienden correctamente, encendiendo los LEDs azules (D) visibles a través de los orificios de inspección (E) y (F).

Para cada cargador, cuando la parte inferior del LED (C) parpadea en verde, la carga está entre el 0% y el 80%. Cuando se pone en verde fijo, la recarga ha superado el 80%. Cuando la parte superior del LED (C) parpadea en verde, la recarga está entre el 80% y el 99%. Cuando el LED (C) está completamente encendido (arriba y abajo) con una luz verde fija, la carga está completa.

El LED (B) indica fallos, errores o el estado del puerto USB de programación.

El encendido del LED (B) con luz roja fija indica que el cargador está en error.

El encendido del LED (B) con luz naranja fija indica un error de software.

El LED verde parpadeante (B) indica que el puerto USB está activo; mientras que una luz verde fija, indica que la llave de programación USB puede ser extraída.

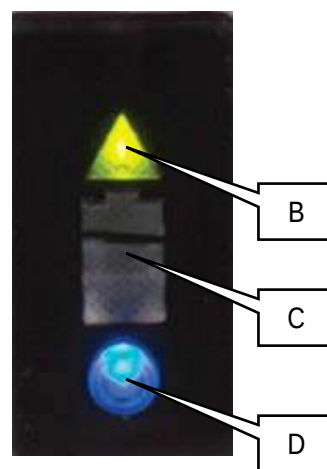


Figura55

9 DEMOLICIÓN.

9.1 Vida útil de la máquina.

La máquina ha sido diseñada para una duración de 10 años en entornos de trabajo normales, considerando un uso correcto y un mantenimiento adecuado.

9.2 Desmantelamiento y demolición.

Una vez alcanzado el final de su vida técnica y operativa, la máquina debe ser sometida a una revisión/revisión detallada y completa por el fabricante o por técnicos especializados y cualificados.

En caso de que la verificación no se considere superada, el equipo deberá ser desactivado y posteriormente demolido. El desmantelamiento debe poner el equipo en condiciones de no poder seguir siendo utilizado para los fines para los que fue diseñado y construido en su momento, y también debe permitir la recuperación de las materias primas que lo constituyen.

En caso de demolición, cumplir con la normativa vigente en el país donde se realiza esta operación.

En Italia, la demolición/eliminación debe notificarse a la ASL/USL local o a la ARPA territorial.

La máquina está compuesta principalmente por piezas metálicas fácilmente reconocibles (acero en su mayor parte y aluminio para los bloques hidráulicos); por tanto, se puede decir que la máquina es reciclable en un 90%.

La demolición de la máquina debe realizarse adoptando medidas de seguridad que deben tener en cuenta las condiciones logísticas, ambientales y de desgaste de la propia máquina.

En cualquier caso, siga las siguientes reglas generales:

- Utilizar ropa y accesorios de protección (casco, calzado de seguridad, guantes, eventualmente gafas y mascarilla) homologados según la normativa vigente en materia de prevención de accidentes;
- Desconecte la máquina de cualquier forma de energía;
- Hacer que la máquina sea inoperante e imposible de usar rompiendo algunas partes vitales de la misma y transportándola a otro lugar donde seguramente no esté disponible para nadie;
- Utilizar medios de elevación adecuados;
- Desmante la máquina en grupos pequeños y fácilmente transportables;
- Para desechar la máquina, separe los materiales no contaminantes de los contaminantes (aislantes, materiales plásticos, goma, etc.).



La normativa europea y la aplicada por los países miembros en materia de respeto al medio ambiente y eliminación de residuos prevé fuertes sanciones administrativas y penales en caso de incumplimiento.

En caso de demolición/eliminación, por lo tanto, siga estrictamente las reglas impuestas por la normativa vigente, especialmente para materiales como el aceite hidráulico y las baterías.

9.3 Eliminación de la batería.

El reciclaje de las pilas es obligatorio y depende de diversas normativas nacionales (en Europa: Directiva Europea 2006/66/CE). Infórmese sobre la legislación de su país.

- Las pilas y baterías, aunque estén completamente descargadas, pueden seguir conteniendo una cantidad considerable de energía, por lo que siempre es necesario proteger los terminales para evitar cortocircuitos;
- Elimínese de acuerdo con las leyes y reglamentos locales (póngase en contacto con su distribuidor más cercano);
- Conserve el material a eliminar tal y como se indica en la sección específica de la ficha de seguridad de la batería (solicite una copia);
- NO desechar en el sistema de alcantarillado, en el suelo o en los cursos de agua.

10 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE (FACSIMIL).

ALMACRAWLER

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' (IT)	CE DECLARATION OF CONFORMITY (EN)	DECLARATION CE DE CONFORMITE' (FR)	EG KONFORMITÄTS ERKLÄRUNG (DE)	DECLARACION CE DE CONFORMIDAD (ES)
Dichiarazione originale	Original Declaration	Déclaration Originale	Originalerklärung	Declaración Original

Noi

We

Nous

Wir

Nosotros

ALMAC S.r.l. P.IVA e Cod.Fisc. 02559800350

Viale Ruggeri 6/a. 42016, Guastalla (RE) - Italia

Ph. +39 0375-833527

http: www.almac-italia.com; e-mail: info@almac-italia.com

Dichiaro sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto PIATTAFORMA DI LAVORO ELEVABILE – MODELLO:

Declare under our exclusive responsibility that the product MOBILE ELEVATING WORK PLATFORM – MODEL:

Declarons sous notre responsabilité exclusive que le produit PLATEFORME ELEVATRICE MOBILE DE PERSONNEL – MODEL :

Erkläre hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt HUBARBEITSBÜHNEN – TYP:

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto PLATAFORMA ELEVADORA MOVIL DE PERSONAL – MODELO:

JIBBI 1250 EVO JIBBI 1250 LTH JIBBI 1250 ELC

MATRICOLA:

SERIAL NO:

N. DE SERIE:

SERIENNUMMER:

N.MATRICULA:

ALM-XXXXXX

ANNO DI COSTRUZIONE:

MANUFACTURING YEAR:

ANNEE DE CONSTRUCTION:

BAUJAHR:

AÑO DE CONSTRUCCIÓN:

2022

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE e al modello certificato da:

To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE and with the model certified by:

Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE et au modèle certifié par

Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE Richtlinien und dem von:

Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE y el modelo certificado por:

VERICERT srl

Via Luigi Masotti, 5 – 48124 Fornace Zarattini (RA) - Italia

Organismo Notificato N°1878

CERTIFICATO CE DI TIPO:

EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE:

CERTIFICATE CE DE TYPE:

EG-BAUMUSTERPRÜF BESCHEINIGUNG:

CERTIFICADO DE EXAMEN CE DE TIPO:

1878M171120CU1218 of 18.12.2018

e alle norme seguenti:

and with the following standards:

et aux normes suivantes:

die Erklärung entspricht den folgenden Normen:

y a las siguientes normas:

EN 280:2013+A1:2015 EN ISO 12100:2010 EN ISO 60204-1:2006

ANSI A92.20-2018 (EVO: Mallard Report ME-0209 of 10/05/2019; LTH/ELC: Mallard Report No. ME19-0209 of 08/02/2020)

CSA B354.6:17 (EVO: Mallard Report ME-0209 of 10/05/2019; LTH/ELC: Mallard Report No. ME19-0209 of 08/02/2020)

AS/NZS 1418.10: 2011 + A1: 2017; REG.NUMBER: WS V1902154 - of 26/08/2019; ISO 13849-1:2015 (PLc, d - Table 2.10 AS/NZS 1418.10:2011)

Il firmatario di questa dichiarazione di conformità è autorizzato a costituire il Fascicolo Tecnico.

The signatory of this conformity declaration is authorized to set up the Technical File

Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à constituer le Dossier Technique

Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Unterlagen abzufassen.

El firmante de esta declaración de conformidad está autorizado a crear el Expediente Técnico

Guastalla (RE) XX/YY/ZZZZ

Pietro Agosta Del Forte

Legale Rappresentante / Legal representative


ALMAC S.r.l.
Viale Ruggeri, 6/a
42016 Guastalla (RE)
P.IVA 02559800350

ALMACRAWLER

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' (IT)	CE DECLARATION OF CONFORMITY (EN)	DECLARATION CE DE CONFORMITE' (FR)	EG KONFORMITÄTS ERKLÄRUNG (DE)	DECLARACION CE DE CONFORMIDAD (ES)
Dichiarazione originale	Original Declaration	Déclaration Originale	Originalerklärung	Declaración Original
Noi	We	Nous	Wir	Nosotros
ALMAC S.r.l. P.IVA e Cod.Fisc. 02559800350 Viale Ruggeri 6/a. 42016, Guastalla (RE) - Italia Ph. +39 0375-833527 http: www.almac-italia.com; e-mail: info@almac-italia.com				
Dichiaro sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto PIATTAFORMA DI LAVORO ELEVABILE – MODELLO:	Declare under our exclusive responsibility that the product MOBILE ELEVATING WORK PLATFORM – MODEL:	Declarons sous notre responsabilité exclusive que le produit PLATEFORME ELEVATRICE MOBILE DE PERSONNEL – MODEL :	Erkläre hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt HUBARBEITSBÜHNEN – TYP:	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto PLATAFORMA ELEVADORA MOVIL DE PERSONAL – MODELO:
JIBBI 1250 EVO extendable undercarriage 1700 JIBBI 1250 LTH extendable undercarriage 1700 JIBBI 1250 ELC extendable undercarriage 1700				
MATRICOLA:	SERIAL NO:	N. DE SERIE:	SERIENNUMMER:	N.MATRICULA:
ALM-XXXXXX				
ANNO DI COSTRUZIONE:	MANUFACTURING YEAR:	ANNEE DE CONSTRUCTION:	BAUJAHR:	AÑO DE CONSTRUCCIÓN:
2022				
Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE e al modello certificato da:	To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE and with the model certified by:	Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE et au modèle certifié par	Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE Richtlinien und dem von:	Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE y el modelo certificado por:
VERICERT srl Via Luigi Masotti, 5 – 48124 Fornace Zarattini (RA) - Italia Organismo Notificato N°1878				
CERTIFICATO CE DI TIPO:	EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE:	CERTIFICATE CE DE TYPE:	EG-BAUMUSTERPRÜF BESCHEINIGUNG:	CERTIFICADO DE EXAMEN CE DE TIPO:
1878M171120CU1218 - INT.02 del 24.07.2020				
e alle norme seguenti:	and with the following standards:	et aux normes suivantes:	die Erklärung entspricht den folgenden Normen:	y a las siguientes normas:
EN 280:2013+A1:2015 EN ISO 12100:2010 EN ISO 60204-1:2006				
Il firmatario di questa dichiarazione di conformità è autorizzato a costituire il Fascicolo Tecnico.	The signatory of this conformity declaration is authorized to set up the Technical File	Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à constituer le Dossier Technique	Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Unterlagen abzufassen.	El firmante de esta declaración de conformidad está autorizado a crear el Expediente Técnico
Guastalla (RE) XX/YY/ZZZZ Pietro Agosta Del Forte Legale Rappresentante / Legal Representative  ALMAC S.r.l. Viale Ruggeri, 6/a 42016 Guastalla (RE) P.IVA 02559800350				

ALMACRAWLER

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' (IT)	CE DECLARATION OF CONFORMITY (EN)	DECLARATION CE DE CONFORMITE' (FR)	EG KONFORMITÄTS ERKLÄRUNG (DE)	DECLARACION CE DE CONFORMIDAD (ES)
Dichiarazione originale	Original Declaration	Déclaration Originale	Originalerklärung	Declaración Original
Noi	We	Nous	Wir	Nosotros

ALMAC S.r.l. P.IVA e Cod.Fisc. 02559800350
Viale Ruggeri 6/a. 42016, Guastalla (RE) - Italia
Ph. +39 0375-833527

http: www.almac-italia.com; e-mail: info@almac-italia.com

Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto PIATTAFORMA DI LAVORO ELEVABILE – MODELLO:	Declare under our exclusive responsibility that the product MOBILE ELEVATING WORK PLATFORM – MODEL:	Declarons sous notre responsabilité exclusive que le produit PLATEFORME ELEVATRICE MOBILE DE PERSONNEL – MODEL :	Erklären hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt HUBARBEITSBÜHNEN – TYP:	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto PLATAFORMA ELEVADORA MÓVIL DE PERSONAL – MODELO:
---	---	--	--	--

JIBBI 1250 EVO-RT

MATRICOLA:	SERIAL NO:	N. DE SERIE:	SERIENNUMMER:	N.MATRICULA:
		ALM-XXXXXX		

ANNO DI COSTRUZIONE:	MANUFACTURING YEAR:	ANNEE DE CONSTRUCTION:	BAUJAHR:	AÑO DE CONSTRUCCIÓN:
		2022		

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE e al modello certificato da:	To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE and with the model certified by:	Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE et au modèle certifié par	Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE Richtlinien und dem von:	Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE y el modelo certificado por:
--	---	---	---	---

VERICERT srl

Via Luigi Masotti, 5 – 48124 Fornace Zarattini (RA) - Italia
Organismo Notificato N°1878

CERTIFICATO CE DI TIPO:	EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE:	CERTIFICATE CE DE TYPE:	EG-BAUMUSTERPRÜF BESCHEINIGUNG:	CERTIFICADO DE EXAMEN CE DE TIPO:
-------------------------	----------------------------------	-------------------------	---------------------------------	-----------------------------------

1878M171120CU1218 - INT.01 del 10.12.2019

e alle norme seguenti:	and with the following standards:	et aux normes suivantes:	die Erklärung entspricht den folgenden Normen:	y a las siguientes normas:
------------------------	-----------------------------------	--------------------------	--	----------------------------

EN 280:2013+A1:2015 EN ISO 12100:2010 EN ISO 60204-1:2006
AS/NZS 1418.10: 2011 + A1: 2017; REG.NUMBER: WS V 0150484830- of 13/05/2020; ISO 13849-1:2015 (PL:c, d - Table 2.10 AS/NZS 1418.10:2011)

Il firmatario di questa dichiarazione di conformità è autorizzato a costituire il Fascicolo Tecnico.	The signatory of this conformity declaration is authorized to set up the Technical File	Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à constituer le Dossier Technique	Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Unterlagen abzufassen.	El firmante de esta declaración de conformidad está autorizado a crear el Expediente Técnico
--	---	---	---	--

Guastalla (RE) XX/YY/ZZZZ

Pietro Agosta Del Forte
Legale Rappresentante / Legal representative


ALMAC S.r.l.
Viale Ruggeri, 6/a
42016 Guastalla (RE)
P.IVA 02559800350

ALMACRAWLER

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' (IT)	CE DECLARATION OF CONFORMITY (EN)	DECLARATION CE DE CONFORMITE' (FR)	EG KONFORMITÄTS ERKLÄRUNG (DE)	DECLARACION CE DE CONFORMIDAD (ES)
Dichiarazione originale	Original Declaration	Déclaration Originale	Originalerklärung	Declaración Original
Noi	We	Nous	Wir	Nosotros

ALMAC S.r.l. P.IVA e Cod.Fisc. 02559800350
Viale Ruggeri 6/a. 42016, Guastalla (RE) - Italia
Ph. +39 0375-833527

<http://www.almac-italia.com>; e-mail: info@almac-italia.com

Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto PIATTAFORMA DI LAVORO ELEVABILE – MODELLO:	Declare under our exclusive responsibility that the product MOBILE ELEVATING WORK PLATFORM – MODEL:	Declarons sous notre responsabilité exclusive que le produit PLATEFORME ELEVATRICE MOBILE DE PERSONNEL – MODEL :	Erklären hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt HUBARBEITSBÜHNEN – TYP:	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto PLATAFORMA ELEVADORA MÓVIL DE PERSONAL – MODELO:
---	---	--	--	--

**JIBBI 1270 EVO
JIBBI 1270 LTH**

MATRICOLA:	SERIAL NO:	N. DE SERIE:	SERIENNUMMER:	N.MATRICULA:
ALM-XXXXXX				

ANNO DI COSTRUZIONE:	MANUFACTURING YEAR:	ANNEE DE CONSTRUCTION:	BAUJAHR:	AÑO DE CONSTRUCCIÓN:
2022				

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE e al modello certificato da:

To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE and with the model certified by:

Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE et au modèle certifié par

Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE Richtlinien und dem von:

Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE y el modelo certificado por:

VERICERT srl

**Via Luigi Masotti, 5 – 48124 Fornace Zarattini (RA) - Italia
Organismo Notificato N°1878**

CERTIFICATO CE DI TIPO:	EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE:	CERTIFICATE CE DE TYPE:	EG-BAUMUSTERPRÜF BESCHEINIGUNG:	CERTIFICADO DE EXAMEN CE DE TIPO:
-------------------------	-------------------------------------	-------------------------	------------------------------------	--------------------------------------

1878M171243CT1119 del 11.11.2019

e alle norme seguenti:

and with the following
standards:

et aux normes suivantes:

die Erklärung entspricht den
folgenden Normen:

y a las siguientes normas:

EN 280:2013+A1:2015 EN ISO 12100:2010 EN ISO 60204-1:2006
AS/NZS 1418.10: 2011 + A1: 2017; REG.NUMBER: WS V 0150484426 - of 06/05/2020; ISO 13849-1:2015 (PL:c, d - Table 2.10 AS/NZS 1418.10:2011)

Il firmatario di questa dichiarazione di conformità è autorizzato a costituire il Fascicolo Tecnico.

The signatory of this conformity declaration is authorized to set up the Technical File

Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à constituer le Dossier Technique

Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Unterlagen akzufassen.

El firmante de esta declaración de conformidad está autorizado a crear el Expediente Técnico

Guastalla (RE) XX/YY/ZZZZ

Pietro Agosta Del Forte
Legale Rappresentante / Legal representative


ALMAC S.r.l.
Viale Ruggeri, 6/a
42016 Guastalla (RE)
P.IVA 02559800350

ALMACRAWLER

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' (IT)	CE DECLARATION OF CONFORMITY (EN)	DECLARATION CE DE CONFORMITE' (FR)	EG KONFORMITÄTS ERKLÄRUNG (DE)	DECLARACION CE DE CONFORMIDAD (ES)
Dichiarazione originale	Original Declaration	Déclaration Originale	Originalerklärung	Declaración Original
Noi	We	Nous	Wir	Nosotros
ALMAC S.r.l. P.IVA e Cod.Fisc. 02559800350 Viale Ruggeri 6/a. 42016, Guastalla (RE) - Italia Ph. +39 0375-833527 http: www.almac-italia.com; e-mail: info@almac-italia.com				
Dichiaro sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto PIATTAFORMA DI LAVORO ELEVABILE – MODELLO:	Declare under our exclusive responsibility that the product MOBILE ELEVATING WORK PLATFORM – MODEL:	Declarons sous notre responsabilité exclusive que le produit PLATEFORME ELEVATRICE MOBILE DE PERSONNEL – MODEL :	Erkläre hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt HUBARBEITSBÜHNEN – TYP:	Declaro bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto PLATAFORMA ELEVADORA MÓVIL DE PERSONAL – MODELO:
JIBBI U-1570 EVO JIBBI U-1570 LTH				
MATRICOLA:	SERIAL NO:	N. DE SERIE:	SERIENNUMMER:	N. MATRICULA:
ALM-XXXXXX				
ANNO DI COSTRUZIONE:	MANUFACTURING YEAR:	ANNEE DE CONSTRUCTION:	BAUJAHR:	AÑO DE CONSTRUCCIÓN:
2022				
Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE e al modello certificato da:	To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE and with the model certified by:	Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE et au modèle certifié par	Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE Richtlinien und dem von:	Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE y el modelo certificado por:
VERICERT srl Via Luigi Masotti, 5 – 48124 Fornace Zarattini (RA) - Italia Organismo Notificato N°1878				
CERTIFICATO CE DI TIPO:	EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE:	CERTIFICATE CE DE TYPE:	EG-BAUMUSTERPRÜF BESCHEINIGUNG:	CERTIFICADO DE EXAMEN CE DE TIPO:
1878M171467CT0421 of 27.04.2021				
e alle norme seguenti:	and with the following standards:	et aux normes suivantes:	die Erklärung entspricht den folgenden Normen:	y a las siguientes normas:
EN 280:2013+A1:2015 EN ISO 12100:2010 EN ISO 60204-1:2006 AS/NZS 1418.10: 2011 + A1: 2017; REG.NUMBER: WSV-0150531965 of 10/02/2022; ISO 13849-1:2015 (PL-c, d - Table 2.10 AS/NZS 1418.10:2011)				
Il firmatario di questa dichiarazione di conformità è autorizzato a costituire il Fascicolo Tecnico.	The signatory of this conformity declaration is authorized to set up the Technical File	Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à constituer le Dossier Technique	Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Unterlagen abzufassen.	El firmante de esta declaración de conformidad está autorizado a crear el Expediente Técnico

Guastalla (RE) XX/YY/ZZZZ

Pietro Agosta Del Forte
 Legale Rappresentante / Legal representative

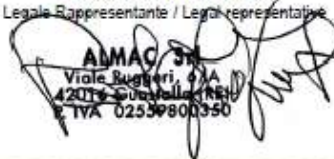
ALMAC S.r.l.
 Viale Ruggeri, 6/a
 42016 Guastalla (RE)
 P.IVA 02559800350



ALMACRAWLER

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' (IT)	CE DECLARATION OF CONFORMITY (EN)	DECLARATION CE DE CONFORMITE' (FR)	EG KONFORMITÄTS ERKLÄRUNG (DE)	DECLARACION CE DE CONFORMIDAD (ES)
Dichiarazione originale	Original Declaration	Déclaration Originale	Originalerklärung	Declaración Original
Noi	We	Nous	Wir	Nosotros
ALMAC S.r.l. P.IVA e Cod.Fisc. 02559800350 Viale Ruggeri 6/a. 42016, Guastalla (RE) - Italia Ph. +39 0375-833527 http: www.almac-italia.com; e-mail: info@almac-italia.com				
Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto PIATTAFORMA DI LAVORO ELEVABILE – MODELLO:	Declare under our exclusive responsibility that the product MOBILE ELEVATING WORK PLATFORM – MODEL:	Declarons sous notre responsabilité exclusive que le produit PLATEFORME ELEVATRICE MOBILE DE PERSONNEL – MODEL:	Erklären hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt HUBARBEITSBÜHNEN – TYP:	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto PLATAFORMA ELEVADORA MÓVIL DE PERSONAL – MODELO:
JIBBI 1670 EVO JIBBI 1670 LTH				
MATRICOLA:	SERIAL NO:	N. DE SERIE:	SERIENNUMMER:	N.MATRICULA:
ALM-XXXXXX				
ANNO DI COSTRUZIONE:	MANUFACTURING YEAR:	ANNEE DE CONSTRUCTION:	BAUJAHR:	AÑO DE CONSTRUCCIÓN:
2022				
Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE e al modello certificato da:	To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE and with the model certified by:	Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE et au modèle certifié par	Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE Richtlinien und dem von:	Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE y el modelo certificado por:
VERICERT srl Via Luigi Masotti, 5 – 48124 Fornace Zarattini (RA) - Italia Organismo Notificato N°1878				
CERTIFICATO CE DI TIPO:	EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE:	CERTIFICATE CE DE TYPE:	EG-BAUMUSTERPRÜF BESCHEINIGUNG:	CERTIFICADO DE EXAMEN CE DE TIPO:
1878M171355CT0720 - INT.00 of 24.07.2020				
e alle norme seguenti:	and with the following standards:	et aux normes suivantes:	die Erklärung entspricht den folgenden Normen:	y a las siguientes normas:
EN 280:2013+A1:2015 EN ISO 12100:2010 EN ISO 60204-1:2006 ANSI A92.20-2018 : Mallard Report ME20-383 of 25/02/2021 CSA B354.6:17 : Mallard Report ME20-383 of 25/02/2021 AS/NZS 1418.10: 2011 + A1: 2017; REG.NUMBER: WSV- 0150494339 of 29/09/2020; ISO 13849-1:2015 (PL:c, d - Table 2.10 AS/NZS 1418.10:2011				
Il firmatario di questa dichiarazione di conformità è autorizzato a costituire il Fascicolo Tecnico.	The signatory of this conformity declaration is authorized to set up the Technical File	Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à constituer le Dossier Technique	Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Unterlagen abzufassen.	El firmante de esta declaración de conformidad está autorizado a crear el Expediente Técnico

Guastalla (RE) XX/YY/ZZZZ

Pietro Agosta Del Forte
 Legale Rappresentante / Legal representative

ALMAC S.r.l.
 Viale Ruggeri, 6/a
 42016 Guastalla (RE)
 P.IVA 02559800350

11 REGISTRO DE CONTROL.

Este REGISTRO DE CONTROL se entrega al usuario de la máquina de acuerdo con el Anexo 1 de la Directiva de Máquinas 2006/42 / CE; debe acompañar siempre a la máquina, incluso después de los cambios de propietario, y sirve para registrar los acontecimientos relativos a la vida útil de la máquina en los espacios apropiados, y con mayor precisión:

- Controles periódicos por parte de los organismos de control (en Italia: ASL, ARPA u organismos privados autorizados);
- Mantenimiento y revisiones obligatorias para comprobar la integridad de la estructura de la máquina y de los sistemas de protección y seguridad, bajo la responsabilidad del Empresario y con la frecuencia mínima exigida en el capítulo de MANTENIMIENTO.
- Las transferencias de propiedad deben ser registradas y:
 - o Comunicar a ALMAC SRL para seguir disfrutando de la garantía, boletines de servicio y actualizaciones;
 - o Informar del paso a los organismos competentes (en Italia: INAIL).
- Mantenimiento extraordinario o sustitución de elementos importantes de la máquina (partes estructurales o sistemas de control).

11.1 Registro de INSPECCIONES Y VERIFICACIONES PERIÓDICAS por parte de los organismos de control.

	Fecha	Observaciones	Cuerpo; Nombre y apellidos; Firma y sello
1ra. Verificación			
2da. Verificación			
3ª Verificación			
4ª Verificación			
5ª Verificación			
6ª Verificación			
7ª Verificación			
8ª Verificación			
9ª Verificación			
10ª Verificación			

Si la máquina se mantiene en servicio durante un período superior a 10 años, después de haberla sometido a una revisión extraordinaria, registre las siguientes revisiones periódicas.

11ª Verificación			
12ª Verificación			
13ª Verificación			
14ª Verificación			
15ª Verificación			

11.2 Registro de las INSPECCIONES PERIÓDICAS del propietario.

Para las comprobaciones de esta sección, consulte el capítulo de MANTENIMIENTO.

CONTROLES FUNCIONALES			
	Fecha	Observaciones	Nombre y apellidos; Firma y sello
1er año			
2º año			
3er año			
4º año			
5º año			
6º año			
7º año			
8º año			
9º año			
10º año			

COMPROBACIÓN VISUAL DEL APRIETE DE LOS TORNILLOS/APRIETE DE LOS TORNILLOS			
	Fecha	Observaciones	Nombre y apellidos; Firma y sello
1er año			
2º año			
3er año			
4º año			
5º año			
6º año			
7º año			
8º año			
9º año			
10º año			

CONTROL VISUAL DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE LA MÁQUINA			
	Fecha	Observaciones	Nombre y apellidos; Firma y sello
1er año			
2º año			
3er año			
4º año			
5º año			
6º año			
7º año			
8º año			
9º año			
10º año			

ENGRASE DE ARTICULACIONES, EXTENSIONES TELESCÓPICAS Y RUEDA DE ROTACIÓN			
	Fecha	Observaciones	Nombre y apellidos; Firma y sello
1er año			
2º año			
3er año			
4º año			
5º año			
6º año			
7º año			
8º año			
9º año			
10º año			

CAMBIO DE ACEITE HIDRÁULICO			
	Fecha	Observaciones	Nombre y apellidos; Firma y sello
1er año			
2º año			
3er año			
4º año			
5º año			
6º año			
7º año			
8º año			
9º año			
10º año			

SUSTITUCIÓN DE LOS FILTROS DE ACEITE HIDRÁULICO			
	Fecha	Observaciones	Nombre y apellidos; Firma y sello
1er año			
2º año			
3er año			
4º año			
5º año			
6º año			
7º año			
8º año			
9º año			
10º año			

SUSTITUCIÓN DEL ACEITE DEL REDUCTOR DE PISTA			
	Fecha	Observaciones	Nombre y apellidos; Firma y sello
1er año			
2º año			
3er año			
4º año			
5º año			
6º año			
7º año			
8º año			
9º año			
10º año			

COMPROBACIÓN DEL DESGASTE Y LA TENSIÓN DE LAS ORUGAS			
	Fecha	Observaciones	Nombre, Apellidos, Firma y Sello
1er año			
2º año			
3er año			
4º año			
5º año			
6º año			
7º año			
8º año			
9º año			
10º año			

COMPROBAR EL DESGASTE Y EL REGISTRO DE LOS ZAPATOS DESLIZANTES			
	Fecha	Observaciones	Nombre, Apellidos, Firma y Sello
1er año			
2º año			
3er año			
4º año			
5º año			
6º año			
7º año			
8º año			
9º año			
10º año			

CONTROL DEL ESPACIO DE ROTACIÓN DE LA TORRE			
	Fecha	Observaciones	Nombre, Apellidos, Firma y Sello
1er año			
2º año			
3er año			
4º año			
5º año			
6º año			
7º año			
8º año			
9º año			
10º año			

CONTROL DE HOLGURA DE ROTACIÓN DE LA PLATAFORMA			
	Fecha	Observaciones	Nombre, Apellidos, Firma y Sello
1er año			
2º año			
3er año			
4º año			
5º año			
6º año			
7º año			
8º año			
9º año			
10º año			

COMPROBACIÓN DEL DISPOSITIVO DE CONTROL DE LA SOBRECARGA			
	Fecha	Observaciones	Nombre, Apellidos, Firma y Sello
1er año			
2º año			
3er año			
4º año			
5º año			
6º año			
7º año			
8º año			
9º año			
10º año			

COMPROBACIÓN DE LA EFICACIA DEL INTERRUPTOR DIFERENCIAL TOMA DE CORRIENTE 115-230V

	Fecha	Observaciones	Nombre, Apellidos, Firma y Sello
1er año			
2º año			
3er año			
4º año			
5º año			
6º año			
7º año			
8º año			
9º año			
10º año			

COMPROBACIÓN DEL SENSOR DE LA MÁQUINA

	Fecha	Observaciones	Nombre, Apellidos, Firma y Sello
1er año			
2º año			
3er año			
4º año			
5º año			
6º año			
7º año			
8º año			
9º año			
10º año			

COMPROBAR LOS SENSORES DE ULTRASONIDOS (SI ESTÁN PRESENTES)			
	Fecha	Observaciones	Nombre, Apellidos, Firma y Sello
1er año			
2º año			
3er año			
4º año			
5º año			
6º año			
7º año			
8º año			
9º año			
10º año			

11.3 Transferencia de la propiedad.

Copia para guardar	
En:	
La propiedad de la máquina:	
Número de serie	
Año de construcción	
Se transfiere a:	
Certificamos que, en la fecha indicada, las características técnicas, dimensionales y funcionales de la máquina en cuestión se ajustan a las previstas inicialmente y que cualquier modificación ha sido anotada en este registro.	
Nombre de la empresa del vendedor:	
El vendedor	
El comprador	

Copia a enviar a ALMAC S.R.L.	
En:	
La propiedad de la máquina:	
Número de serie	
Año de construcción	
Se transfiere a:	
Certificamos que, en la fecha indicada, las características técnicas, dimensionales y funcionales de la máquina en cuestión se ajustan a las previstas inicialmente y que cualquier modificación ha sido anotada en este registro.	
Nombre de la empresa del vendedor:	
El vendedor	
El comprador	

12 DIAGRAMAS FUNCIONALES.

12.1 DIAGRAMAS DE CABLEADO.

Los diagramas de cableado se entregan al propietario de la máquina y se adjuntan a el presente manual de instrucciones en el momento de la entrega de la máquina.

12.2 DIAGRAMAS HIDRÁULICOS.

Los esquemas hidráulicos se entregan al propietario de la máquina y se adjuntan a el presente manual de instrucciones en el momento de la entrega de la máquina.

ALMACRAWLER

ALMAC S.r.l.

Correo electrónico: info@almac-italia.com

Tel. +39 0375 83 35 27

Fax. +39 0375 78 43 50

Domicilio social
Viale Ruggeri 6/A
42016 - Guastalla (RE) - Italia

Sede de dirección efectiva
Via Caduti sul Lavoro 1
42012 - Viadana (MN) - Italia
