

Guía de instalación y mantenimiento del AR-QUAD

Fecha de creación:	15 de octubre de 2019
Fecha de la última modificación:	15 de octubre de 2019
Creado por:	Javier Pérez de Larraya

AR-Quad Guía de instalación y mantenimiento	Referencia	Ind.	Proyecto	Página.
	AR-T068	00	AR-Quad	1

1	Historial de modificaciones	3
2	Seguridad	4
3	Notas generales	4
4	Tiempo de instalacion	4
5	La lista componentes	4
6	Lista de repuestos	4
7	Contenido de la caja.	5
8	Herramientas necesarias	6
9	Lista de control de la instalación	6
10	Instrucciones de ajuste mecánico	8
11	Instrucciones de montaje eléctrico	13
12	Mantenimiento	24
12.1	Operaciones preliminares.....	24
12.2	Guía de inspección.....	25

AR-Quad Guía de instalación y mantenimiento	Referencia	Ind.	Proyecto	Página.
	AR-T068	00	AR-Quad	2

1 Historial de modificaciones

Versión	Descripción de la modificación	Fecha (YY/MM/dd)	Nombre	Firma
1	Creación del documento	19/10/15	Larraya	
2				
3				
4				
5				

2 Seguridad

IMPORTANTE: Los “Mensajes de importancia”, son los que llevan el símbolo de  y que aparecen en este manual indican instrucciones o procedimientos relativos a la seguridad y especialmente significativos para el correcto funcionamiento del dispositivo AR-Quad®, por lo que deben ser seguidos lo más fielmente posible y de manera obligatoria. De no ponerlos en práctica se infringen las instrucciones preventivas y de seguridad poniendo al operario y personas en su entorno en riesgo de sufrir lesiones graves o mortales.

3 Notas generales

- Esta guía no está destinada a ser utilizada por el usuario final del quad. La instalación del sistema Ar-Quad debe ser realizada por personal cualificado y competente
- Lea las instrucciones de montaje antes de intentar instalar el conjunto AR-Quad, si no lo hace puede causar daños al vehículo.
- Se recomienda que la instalación sea realizada por un instalador autorizado en un centro de montaje acreditado.
- El AR-Quad sólo está destinado a los quads con suspensión trasera independiente.
- El AR-Quad sólo está destinado a los quads equipados con parrilla trasera.
- Las definiciones genéricas se encuentra al final del documento.
- La lista de verificación de la instalación se encuentra al final del documento.
- Se recomienda utilizar una llave de fija de mano (no un usar llaves neumáticas) para evitar que se erosionen las tuercas y los pernos.

4 Tiempo de instalacion

Una hora.

5 Lista de componentes

Nº	Descripción	Número de parte	Cantidad
1	Estructura del AR-Quad	000-00007	1
2	Mazo de cableado	003-00001	1
3	Placas de fijación superiores	107-00001	2

6 Lista de repuestos

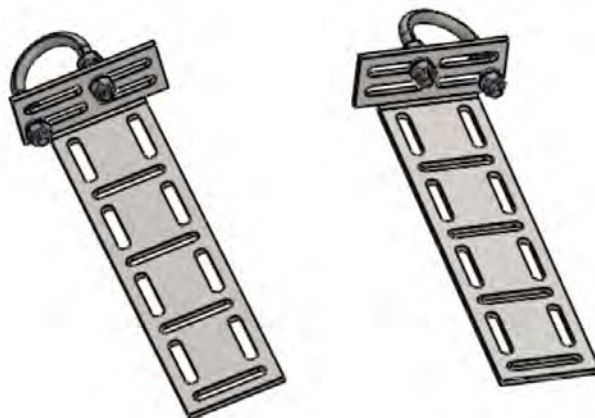
Nº Descripción		Número	de	Cantidad de pedido
AR-Quad Guía de instalación y mantenimiento	Referencia	Ind.	Proyecto	Página.
	AR-T068	00	AR-Quad	4

		parte	
1	Estructura del AR-Quad	000-00007	1
2	Montaje de la ECU (preinstalado)	001-00001	1
3	Ensamblaje del estructura principal	003-00001	1
4	Conjunto de portador de inflador	003-00002	1
5	Inflador (preinstalado)	200-00001	1
6	Placas de fijación superiores	107-00001	1
5	Puntales expandibles (preinstalados)	040-00006	1
6	Protector de PU	111-00001	2

7 Contenido del paquete



Estructura del AR-Quad



Placas de montaje superiores, pernos en U y tornillería



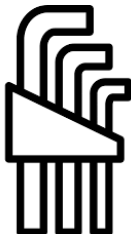
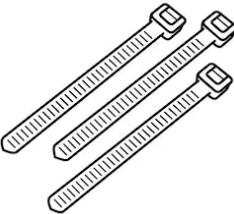
Mazo de cableado principal



Manual de usuario / manual de montaje

AR-Quad Guía de instalación y mantenimiento	Referencia	Ind.	Proyecto	Página.
	AR-T068	00	AR-Quad	5

8 Herramientas necesarias

		
Llave de tubo	Llave dinamométrica	Tijeras
		
Taladro	Juego de llaves allen	Cutter
		
Kit de llaves	Cinta métrica	Bridas
		
Conector rapido para crimpar	Tubo electrico protector	Pelacables

9 Lista de control de la instalación

✓	LISTA DE VERIFICACIÓN PREVIA A LA INSTALACIÓN
	¿El mecánico responsable de la instalación del AR-Quad tiene la formación y experiencia necesarias?
	¿Ha leído este manual el mecánico responsable de la instalación del AR-Quad?
	Asegúrese de que el número de producto en el documento de instrucciones de montaje coincide con el del embalaje del producto.
	Verifique que el número de identificación del vehículo coincide con el número de identificación de la orden de

AR-Quad Guía de instalación y mantenimiento	Referencia	Ind.	Proyecto	Página.
	AR-T068	00	AR-Quad	6

	trabajo
	Comprobar la funcionalidad del sistema eléctrico del vehículo
	Si el vehículo va a ser usado en la carretera, verifique con el fabricante restricciones para su incorporación.
	Compruebe que todo el contenido del kit está presente - consulte la lista del paquete de instrucciones de montaje
	Todo el trabajo de pintura y los adornos de los quads deben ser protegidos para evitar daños durante la instalación del AR-Quad.
	Asegúrese de que no hay cableado que pase por debajo de los accesorios del AR-Quad antes de instalarlo.
	Revise la ubicación de los mazos de cables, líneas de combustible, líneas de frenos, productos auxiliares antes de comenzar la instalación.
	Compruebe la existencia de enganche de remolque y/o extensiones antes de la instalación
	¿Tiene todas las herramientas necesarias para la instalación, incluyendo la protección ocular y auditiva (PPE)?
✓	LISTA DE VERIFICACIÓN POSTERIOR A LA INSTALACIÓN
	¿Se ha instalado el AR-Quad usando el kit de montaje suministrado?
	¿Están todos los pernos, tuercas y uniones de tubos debidamente apretados?
	¿Todos los pernos tienen un mínimo de dos roscas que se vean a través de la tuerca?
	¿Todos los aprietes han sido asegurados con los ajustes de torsión especificados?
	¿Todos los pernos apretados han sido pintados con pintura de torsión?
	Comprueba que los mazos de cables, los conductos de freno y los conductos de combustible no estén engarzados, cortados o restringidos por el AR-Quad.
	Comprueba que la matrícula o la iluminación no se ven afectadas por el AR-Quad
	Compruebe que todas las luces traseras del vehículo funcionan correctamente.
	¿Se han quitado todos los bordes afilados de las bridas?
	¿Se aplican todas las etiquetas de advertencia y la etiqueta de cumplimiento de la Célula de Seguridad?
	¿Se han cumplido todas las normas de las autoridades de transporte locales, incluida la modificación en los asientos posiblemente requerida?
✓	LISTA DE CONTROL DE LA INSPECCIÓN FINAL
	Este AR-Quad está instalado correctamente según las instrucciones de montaje.
	Realice las pruebas de ECU proporcionadas en la sección 11
	Pruebe el vehículo para asegurarse de que es completamente funcional y que no hay ruidos presentes
	Ingresar al E-Portal en www.air-rops.es y completa el registro de E-Trace.

10 Instrucciones de ajuste mecánico

⚠ Asegúrese de que la persona responsable de la instalación del AR-Quad esté suficientemente capacitada y que este manual haya sido leído y comprendido. Si no lo hace, puede acabar originando situaciones peligrosas.

1

Complete la lista de verificación de preinstalación al principio de este documento.

- Retire la llave del encendido del vehículo y desconecte el terminal negativo de la batería del vehículo.
- Debe presionar el freno durante al menos 10 segundos para drenar la corriente residual del vehículo.



2

- Instale un punto de enganche trasero en el ATV. El punto de enganche es necesario para unir la parte inferior de la estructura del AR-Quad



3

- Coloca la estructura tumbada horizontalmente en el suelo detrás del ATV



AR-Quad Guía de instalación y mantenimiento	Referencia	Ind.	Proyecto	Página.
	AR-T068	00	AR-Quad	8

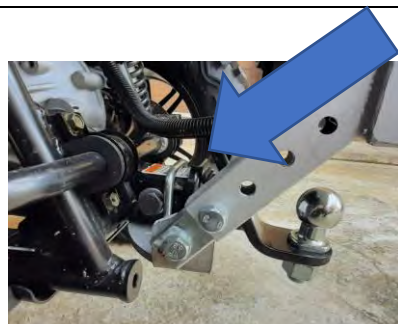
5

- Desenrosque la placa de montaje inferior de la estructura del AR-Quad
 - o Desenrosque las tuercas y los tornillos M10



5

- Puede elegir dos modos diferentes de montaje dependiendo del sistema de bola de tiro que disponga: atornillando en la placa de fijación o usando el abarcón para sujetar al tubo de sección cuadrada donde se aloja el enganche de bola.
- Elija una posición de montaje de la placa de fijación inferior.
 - o Mirando hacia adelante y hacia arriba
 - o Mirando hacia adelante y hacia abajo
 - o Mirando hacia atrás y hacia arriba
 - o Mirando hacia atrás y hacia abajo
- La posición se decide en base a:
 - o Facilidad de instalación de la placa de fijación
 - o Despeje deseado con punto de enganche (si se requiere remolque)
- Atornille la estructura a la placa de fijación inferior



6

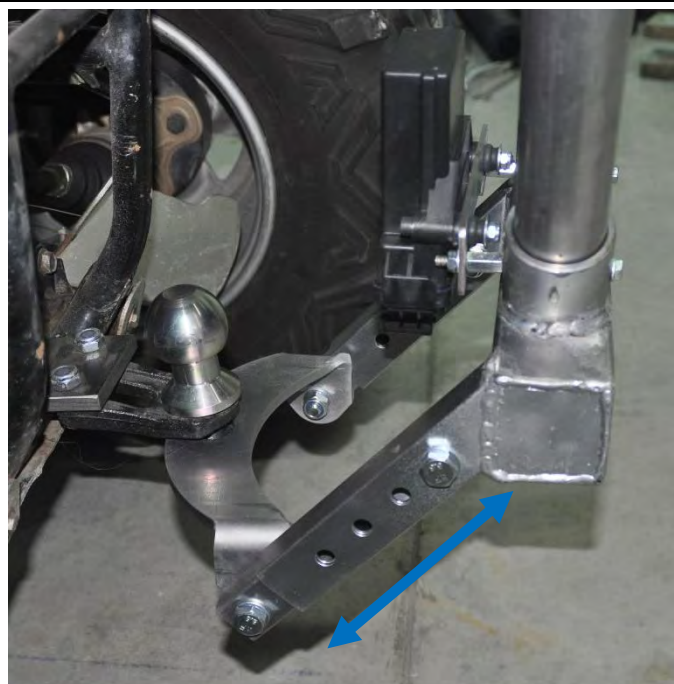
- Fija la placa de fijación inferior al punto de enganche del quad.



AR-Quad Guía de instalación y mantenimiento	Referencia	Ind.	Proyecto	Página.
	AR-T068	00	AR-Quad	9

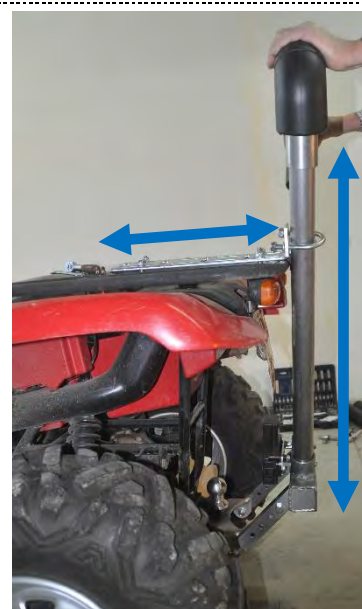
7

- Ajustar el soporte de sujeción inferior para que la estructura esté en posición vertical



- Ajuste las placas de fijación superiores hacia adelante o hacia atrás para que la estructura esté en posición vertical (B)

⚠ La estructura siempre estará en posición vertical o ligeramente inclinada hacia atrás, pero nunca se instalará mirando hacia adelante.



AR-Quad Guía de instalación y mantenimiento	Referencia	Ind.	Proyecto	Página.
	AR-T068	00	AR-Quad	10

8

- Mide la distancia entre los tubos metálicos en V



9

- Fija las placas de fijación superiores al soporte trasero con las placas rectangulares y 4 tornillos y tuercas M8. No apriete las tuercas todavía



10

- Presentar la estructura a las placas de montaje superiores para encontrar la mejor posición de ajuste de la estructura y asegurarse de que está centrada correctamente



AR-Quad Guía de instalación y mantenimiento	Referencia	Ind.	Proyecto	Página.
	AR-T068	00	AR-Quad	11

11

- Introducir los pernos en U en su lugar con sus arandelas y tuercas y apretar ligeramente para mantener la estructura en su lugar. No apriete las tuercas todavía.



12

- Apriete las 8 tuercas M8 de las placas de montaje superiores y las plaquetas con el zócalo M13



13

- Apriete las 4 tuercas M10 de los pernos en U



AR-Quad Guía de instalación y mantenimiento	Referencia	Ind.	Proyecto	Página.
	AR-T068	00	AR-Quad	12

14

- Opcionalmente, el exceso de tornillo puede ser cortado para evitar interferencias con la carga de la parrilla trasera



15

- Terminar la instalación mecánica
- Revisa y vuelve a apretar todos los tornillos:
 - o Fijación inferior a la barra de enganche (x1)
 - o Accesorio inferior ajustable (x4)
 - o Placas de montaje del bastidor trasero (x8)
 - o Pernos en U (x4)



11 Instrucciones de montaje eléctrico

El haz eléctrico consiste en un conector principal que está conectado a la ECU y un haz de cables a los periféricos: Indicador LED, interruptor OPD, zumbador, fuente de alimentación e inflador.

AR-Quad Guía de instalación y mantenimiento	Referencia	Ind.	Proyecto	Página.
	AR-T068	00	AR-Quad	13



Arnés de cableado principal



3 leds de color



Interruptor de mantenimiento



Buzzer



Robacorrientes de tension de alimentación



Conector de inflado



Conector principal

La instalación eléctrica de los periféricos del AR-Quad se realiza en 3 pasos principales:

- 1) Enrutamiento de cables: encontrar el mejor y más adecuado camino para enrutar los cables de cada uno de los periféricos
- 2) Instale / fije cada uno de los periféricos en su posición de montaje
- 3) Elimina la holgura y sujeta los cables al chasis del quad.

AR-Quad Guía de instalación y mantenimiento	Referencia	Ind.	Proyecto	Página.
	AR-T068	00	AR-Quad	14

1

Retire la llave del encendido del vehículo y desconecte el terminal negativo de la batería del vehículo

➤ Debe presionar el freno durante al menos 10 segundos para drenar la corriente residual del vehículo.

⚠ Pueden producirse daños graves si la instalación se realiza con el encendido y el terminal negativo de la batería no desconectados



2

Conecta el conector principal al ECU

➤ Presiona el conector principal con firmeza hasta que se sienta el sonido del clic. Asegúrese de que el conector esté bien sujeto tirando hacia atrás.



➤ Bloquee el CPA rojo (aseguramiento de la posición del conector) empujándolo hasta la posición de bloqueo.

⚠ La CPA será empujada firmemente para bloquear el conector. Esto evitará cualquier aflojamiento accidental del conector



AR-Quad Guía de instalación y mantenimiento	Referencia	Ind.	Proyecto	Página.
	AR-T068	00	AR-Quad	15

3

Busca una ruta apropiada para el cableado del arnés

➤ Elija el lado opuesto del escape para enrutar el arnés de cables

⚠ El arnés de cables se mantendrá alejado de toda fuente de calor como el escape, el motor o la caja de cambios.



4

Dirija el arnés de cables hasta el armazón del cuerpo

➤ Dirige el paquete de cables de la ECU por el enganche inferior hacia el chasis del quad.

➤ Usar amarres de cremallera para mantener el cableado en su lugar. Este accesorio de la cremallera es temporal y se quitará en futuras etapas.



5

Instalación de LED

➤ Encuentra una ruta apropiada desde la parte trasera hasta el panel frontal del quad...

➤ Encuentra un espacio de montaje de pantalla plana para instalar la luz LED



AR-Quad Guía de instalación y mantenimiento	Referencia	Ind.	Proyecto	Página.
	AR-T068	00	AR-Quad	16

- Perforar un agujero de 14 mm a través del panel



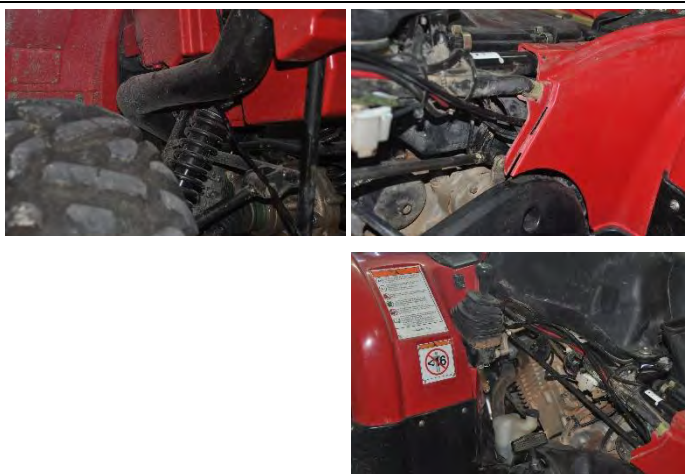
- Instale la luz LED de atrás hacia adelante del panel y enrosque la tuerca frontal



6

Instalación del interruptor de mantenimiento

- Sigue el recorrido del arnés de cables definido para la luz LED
- Dirige el interruptor hasta llegar al manillar



- Desenrosque los 2 tornillos de la placa trasera del interruptor



➤ Encuentra un lugar adecuado en el manubrio donde se pueda instalar el interruptor

⚠ El interruptor de mantenimiento se instalará en un lugar que no pueda ser desactivado de forma involuntaria durante el funcionamiento normal del quad: por ejemplo, posición difícil de alcanzar.

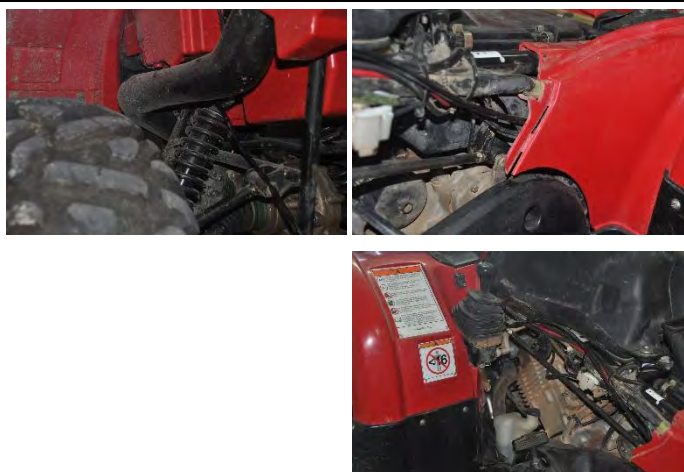
➤ Atornille la placa trasera en su lugar hasta que el interruptor esté firmemente sujeto al manillar.



7

Instalación del BUZZER

➤ Siga el recorrido del arnés de cables definido para la luz LED y el interruptor de mantenimiento.



➤ Dirija el zumbador hasta la posición de instalación deseada. Recomendamos instalar el zumbador bajo el asiento del conductor

⚠ El zumbador tiene protección IP67. Sin embargo, el zumbador nunca se instalará mirando hacia arriba, ya que el agua que entra en la carcasa exterior no podrá evacuar. Instálalo de lado o boca abajo



AR-Quad Guía de instalación y mantenimiento	Referencia	Ind.	Proyecto	Página.
	AR-T068	00	AR-Quad	18

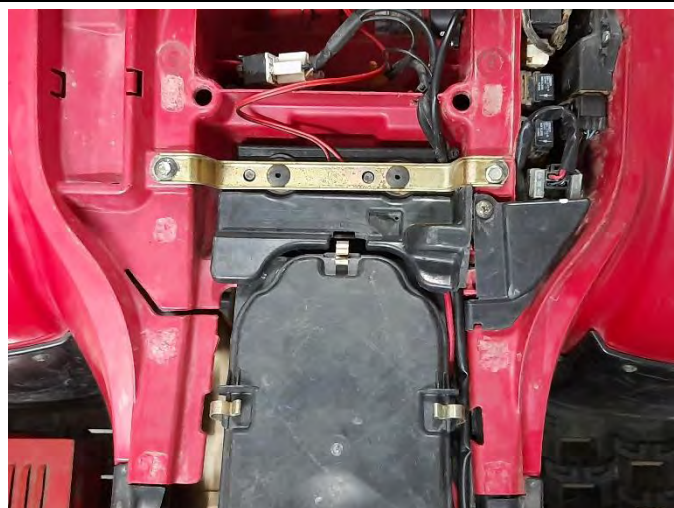
➤ El zumbador tiene dos agujeros de montaje. Puede atornillarse a uno de los paneles de los quads o sujetarse con cremalleras a algún elemento de la estructura.



8

Instalación de la alimentación del sistema

➤ Dirija el terminal de cable negro del juego de cables principal al compartimento de la batería.



➤ Crimpar un conector redondo o en forma de U en el terminal del cable negro



AR-Quad Guía de instalación y mantenimiento	Referencia	Ind.	Proyecto	Página.
	AR-T068	00	AR-Quad	19

- Conecta el conector redondo o en forma de U al terminal negativo de la batería

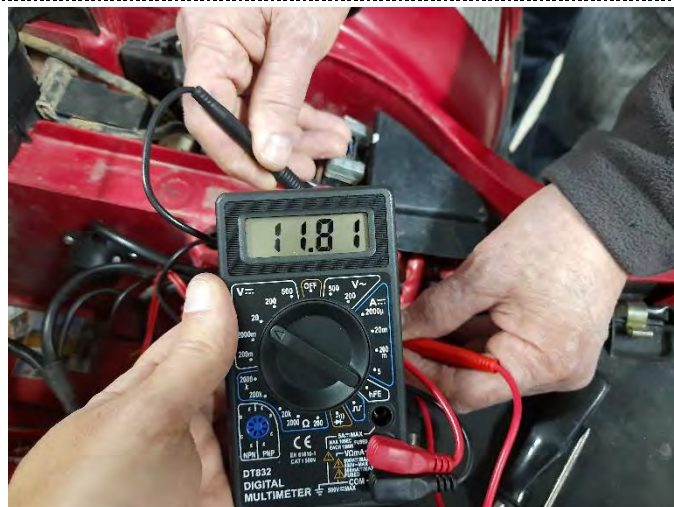


- Encienda la ignición del vehículo



- Busque un cable dentro de la caja de fusibles o del arnés de cables con voltaje de batería positivo usando un polímetro

⚠ No utilice el cable de suministro del alternador



AR-Quad Guía de instalación y mantenimiento	Referencia	Ind.	Proyecto	Página.
	AR-T068	00	AR-Quad	20

- Apague el contacto del vehículo



- Enganche un robacorrientes en forma de T al cable de encendido rojo del cableado principal...



- Enganche el robacorrientes T-Tap al voltaje positivo de la batería identificado con el polímetro.



AR-Quad Guía de instalación y mantenimiento	Referencia	Ind.	Proyecto	Página.
	AR-T068	00	AR-Quad	21

9

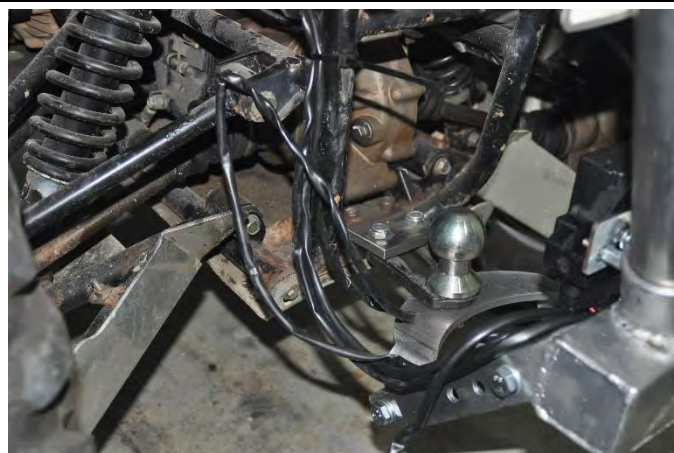
FIJACION DEL CABLEADO

➤ Después de la instalación del LED, el interruptor, el zumbador y la fuente de alimentación, es necesario sujetar cada uno de los cables al chasis del quad.

➤ Estirar hacia el conector principal el exceso de cableado de cada uno de los periféricos

⚠ El exceso de cable debe ser llevado a un paquete en la parte trasera del quad encima del enganche inferior.

➤ Después de estirar el exceso de cable hacia la parte trasera del quad, el arnés de cables de cada elemento se fijará al chasis utilizando bridas

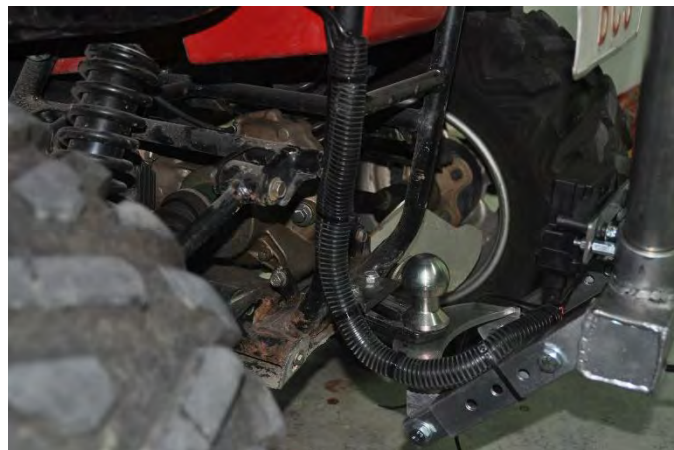


➤ Introducir todo el paquete de cables en la funda protectora proporcionada



AR-Quad Guía de instalación y mantenimiento	Referencia	Ind.	Proyecto	Página.
	AR-T068	00	AR-Quad	22

- Fijar el tubo protector al chasis y estructura utilizando bridas



10

CONEXIÓN DEL INFLADOR

- Emparejar el conector macho del cableado principal con el conector hembra del inflador.



- Conecta el inflador con el arnés de cables principal
- Bloquee la pestaña CPA (aseguramiento de la posición del conector) (en rojo)



AR-Quad Guía de instalación y mantenimiento	Referencia	Ind.	Proyecto	Página.
	AR-T068	00	AR-Quad	23

- Fijar el conector del inflador al soporte de la ECU con bridas

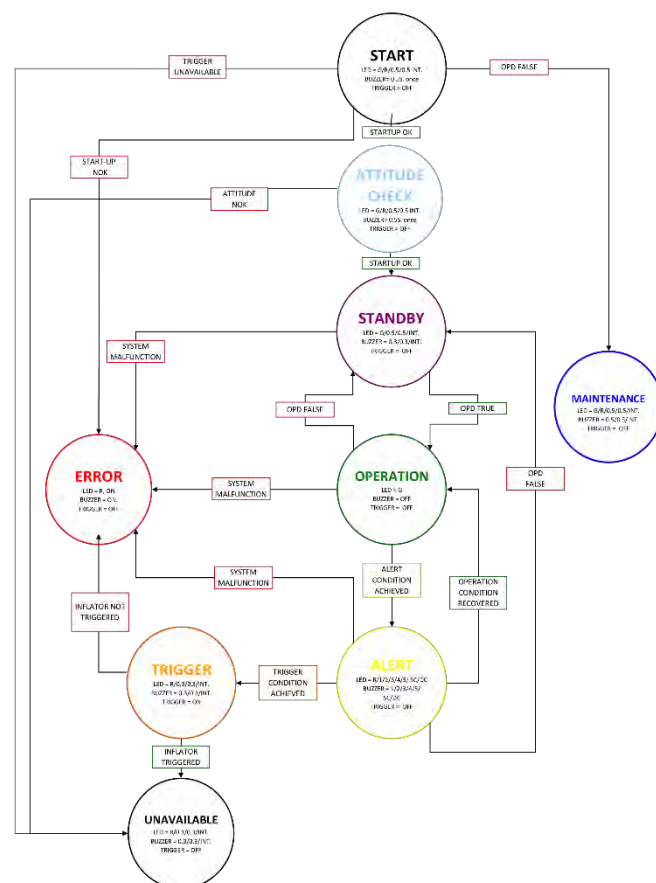


11

PRUEBA DE ECU

- Encienda el contacto y compruebe que el zumbador y el LED están operativos. El zumbador sonará para proporcionar evidencia de su correcto funcionamiento. El led también debería parpadear.
- Después de completar la prueba de arranque y el control de actitud, el ECU alcanza el estado de OPERACIÓN. Durante esta etapa el LED se iluminará en verde y el zumbador permanecerá en silencio.
- Activar el interruptor de mantenimiento en el manillar y verificar que el LED parpadea y el zumbador suena intermitentemente
- Desconecta el conector del inflador y verifica que el ECU alcanza el estado de ERROR. El LED permanecerá rojo y el zumbador permanecerá activo
- Apague el contacto y vuelva a conectar el conector del inflador. Vuelva a encender el encendido y verifique que el ECU alcance el estado de OPERACIÓN

⚠ ¡Alerta y disparado no se prueban!



12 Mantenimiento

12.1 Operaciones preliminares

Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento en el quad, debe asegurarse de que:

- 1) El interruptor de mantenimiento del AR-Quad está en la posición de apagado

AR-Quad Guía de instalación y mantenimiento	Referencia	Ind.	Proyecto	Página.
	AR-T068	00	AR-Quad	24

- 2) El interruptor de encendido del quad está apagado.



Si no se realizan estas dos operaciones, se correrá un alto riesgo con graves consecuencias.

12.2 Guía de inspección

El AR-Quad como cualquier otro dispositivo de seguridad necesita ser inspeccionado periódicamente para verificar que la integridad del dispositivo no ha sido comprometida a través del uso normal de la máquina, el mal uso, la degradación de la edad, las modificaciones o los vuelcos.

Cierta conocimiento de mecánica es esencial, por lo tanto el personal que inspecciona la estructura necesita comprender y entender el significado de cuestiones como la corrosión estructural, las grietas y la deformación. La prudencia es la regla esencial. En caso de duda, retire la máquina del servicio y póngase en contacto con el fabricante del sistema para obtener ayuda. Los ejemplos son:

- Deformación o torsión permanente.
- Desaparecidos, dañados o con partes de la estructura sueltas.
- El hardware de montaje que es de un grado menor al especificado.
- Cualquier grieta en la estructura (miembros estructurales y/o soldaduras).
- Corrosión significativa.
- Modificaciones, es decir, soldaduras o agujeros no autorizados.
- Etiquetas perdidas o ilegibles.
- Cualquier reparación no autorizada.
- Instalación incompleta o incorrecta

Otras condiciones pueden requerir un servicio inminente pero no pueden hacer que la unidad quede inmediatamente inutilizable. Los ejemplos son:

- Protección descolorida.
- Las etiquetas se han descolorido y son difíciles de leer.
- Hardware de montaje ligeramente corroído.
- El AR-Quad debe ser inspeccionado inmediatamente después de cualquier tipo de colisión, vuelco o impacto. Si algún daño es evidente, el AR-Quad debe ser retirado del servicio, reparado y/o reemplazado.
- Cuando el AR-Quad se retira o se reinstala, se debe examinar la estructura de montaje para ver si hay signos de sobrecarga. Los accesorios de montaje dañados deben ser reemplazados antes de volver a poner el AR-Quad en servicio.

AR-Quad Guía de instalación y mantenimiento	Referencia	Ind.	Proyecto	Página.
	AR-T068	00	AR-Quad	25