

PROTOCOLO DE SERVICIO

ABB Robotics

Robot system, IRB 460

Date finalización: 15/06/22
Cliente: I3te I Mas D Mas I S.L.
Dirección: I3TE I MAS D MAS I, SLU - Porriño
 Par 4, P119 -- P.I. A. Granxa
 36400
 Porriño
 Spain

Ubicación:

No. de contrato:
Horas operación: 4337 Horas
Local robot name: Robot R1

Válido hasta:
Fecha: 14/06/22

Producto	Número de serie	MIG	LCM Status
Robot system, IRB 460		Start [n1] (v29)	
Manipulator	460-100847	Manipulator IRB460 [n1] (v14)	Active
Track motion	TM-102768	Track IRBT6004 [n1] (v9)	Active
Drive Module	460-100847	Controller IRC5 [n1] (v32)	Active



Ingeniero ABB: Miguel Nogueira

● **TM-102768: Track IRBT6004 [n1] - Axis calibration position**

Acción	Valor	Síntoma	Acción/Realizada
Posicion de calibración todos los ejes	No Ok	Se ha puesto una marca, ya que se debió calibrar el track en mala posición. Se ha calibrado al principio de la instalación pegado al tope y perdió su posición original. El valor de calibración original es el 4.8244 Valor de calibración actual y con el que está trabajando: 5.7358 Se puso una etiqueta de calibración nueva en el sustitución de la anterior. Para solucionar esto implicaría la reprogración de las trayectorias completas.	
Calibración Robot	No Ok		

● **TM-102768: Track IRBT6004 [n1] - Tarea dos de inspección del track**

Acción	Valor	Síntoma	Acción/Realizada
Marca de calibración disponible y correcta	No Ok	Se puso una marca nueva a rotulador en la posición de actualización de contadores.	



● **TM-102768: Track IRBT6004 [n1] - Batería de la SMB al apagar en la posición de sincr.**

Acción	Valor	Síntoma	Acción/Realizada
Fecha de cambio	OK	En la próxima revisión del 2023 se debería cambiar la pila RMU por tiempo Ref: 3HAC044075-001 Fecha de cambio: 2018-03-16	



460-100847: Manipulator IRB460 [n1] - Batería de la SMB al apagar en la posición de sincronización.

Acción	Valor	Síntoma	Acción/Realizada
Fecha de cambio	OK	De cara a la próxima revisión y tras 4 años de fabricación del robot, se recomienda el cambio de la RMU en el 2023. Ref: 3HAC044075-001 Fecha de cambio: 2018-03-20	



460-100847: Controller IRC5 [n1] - Tarea inspección controlador

Acción	Valor	Síntoma	Acción/Realizada
Cambie el filtro contra polvo húmedo (si lo hay)	N/A	Se recomienda la colocación del filtro para el armario, por la cantidad de polvo que se acumula. El controlador solo tiene ventiladores en DM, con lo que solo sería necesario en este módulo Ref: 3HAC028815-001	



Start [n1]

☑ Datos generales y Seguridad							Cada inspección
Acción	OK	No Ok	No probado	Cambiado	Sólo Info.	N/A	Instrucción
"Take Five" ejecutado	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Análisis de riesgos de último minuto [LMRA]
Datos generales	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Compruebe el número de serie del manipulador. Local Robot Name: Robot R1
Demanda de producción	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Seleccione el tipo de demanda de producción con la que está trabajando el robot Production schedule: 1 turno / 5 días
Seguridad en el trabajo	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Manipulador instalado de manera segura. Tipo de instalación: Montado al suelo
Estado del sistema	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	Sistema en error o funcionando correctamente. Compruebe el registro de eventos para los errores y revise la configuración de supervisión de movimiento 1. Código de Evento/Error: 2. Código de Evento/Error: 3. Código de Evento/Error: <div>Comentario Supervisión activada.</div>
Additional observations	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Check the complete cell for any remarks to mention.
Payload/Tooldata	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Compruebe la "payload" en el programa . Si es posible ejecute la rutina de servicio LoadId
Funcionamiento del selector de modo	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Key available or keyless option. Test functionality of all modes.

☑ Software y copia de seguridad							Cada inspección
Acción	OK	No Ok	No probado	Cambiado	Sólo Info.	N/A	Información
Compruebe la versión actual del SO	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					RobotWare Sistema operativo RobotWare: RW6.08.00.00
Copia de seguridad interna en la unidad de disco duro del robot	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Copia de seguridad de robot
Copia de seguridad externa para el cliente y WebConfig	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	Use un USB Pendrive
Disponibilidad de Keys/Licencias/Add-in (opcional), del sistema	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	Si el backup No funciona. Comprobar keys, licencias, para robot, track, posicionador, ejes externos

Manipulator IRB460 [n1] - 460-100847

Axis calibration position							Cada inspección
Acción	OK	No Ok	No probado	Cambiado	Sólo Info.	N/A	Instrucción
Posicion de calibración todos los ejes	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Compruebe la marca para cada eje.
Calibración Robot	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Leer en TPU. Compare los valores con los de la etiqueta colocada en el manipulador
							Calibration offset axis 1: 0.9615
							Calibration offset axis 2: 2.7435
							Calibration offset axis 3: 1.8051
							Calibration offset axis 4: -----
							Calibration offset axis 5: -----
							Calibration offset axis 6: 1.1128
							Calibration offset axis 7:
							Calibration offset axis 8:
							Calibration offset axis 9:
							Calibration offset axis 10:
							Calibration offset axis 11:
							Calibration offset axis 12:

Tarea uno de inspección del manipulador							Cada inspección
Acción	OK	No Ok	No probado	Cambiado	Sólo Info.	N/A	Instrucción
Inspeccione los cables, sin desgaste ni daños	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Compruebe si hay desgaste, grietas o daños en el cable.
Inspeccione los conectores del motor y el resolver	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Revise los conectores en la base y en todos los motores. Busque aceite y polvo de freno bajo las cubiertas de los motores
Inspeccione los adhesivos de información	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Inspeccione los adhesivos y sustitúyalos si están dañados o falta alguno.
Inspeccione los topes mecánicos de los ejes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input checked="" type="radio"/>	Inspeccione los topes para detectar posibles daños, fisuras o marcas de impacto con un tamaño superior a 1 mm.
Inspección de la lámpara de señales (si la hay)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Compruebe que la lámpara se enciende con "MOTORS ON".
Interruptores de posición de los ejes 1, 2 y 3 (opción)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input checked="" type="radio"/>	En entorno desfavorable necesario comprobar cada 6 meses
Inspeccione los topes mecánicos adicionales (opción)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input checked="" type="radio"/>	Asegúrese de que ninguno de los topes adicionales esté dañado
Inspeccione el cable de señales del brazo superior (opción)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	Inspeccione el cable de señales y sustitúyalo si detecta daños o desgaste.
Estado de la pintura	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Inpeccione si hay óxido o falta de pintura
Fijación de la base del robot	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Reapriete tornillos a la base

Tarea dos de inspección del manipulador							Cada inspección
Acción	OK	No Ok	No probado	Cambiado	Sólo Info.	N/A	Instrucción
Eje 1-6 ensamblaje motor/reductora	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	Mueva los motores, detecte ruidos inesperados, estado visual

Batería de la SMB al apagar en la posición de sincr.							Cada inspección
Acción	OK	No Ok	No probado	Cambiado	Sólo Info.	N/A	Información
Fecha de cambio	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Compruebe la fecha y anótela
							Fecha de cambio: 2018-03-20
							Último cambio:
							Comentario
							De cara a la próxima revisión y tras 4 años de fabricación del robot, se recomienda el cambio de la RMU en el 2023.
							Ref: 3HAC044075-001
							Fecha de cambio: 2018-03-20

Acción	OK	No Ok	No probado	Cambiado	Sólo Info.	N/A	Instrucción
Compartimento de SMB limpio / seco / estado de junta	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Compartimento de SMB limpio, seco, estado de junta
Tipo de batería	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					RMU 2pack , Lithium 3 or 6 pack; NiCd 3 or 6 pack Type: RMU

<input checked="" type="checkbox"/> Tarjeta de liberación de frenos, frenos	Cada inspección
--	-----------------

Acción	OK	No Ok	No probado	Cambiado	Sólo Info.	N/A	Instrucción
Prueba de funcionamiento de tarjeta de liberación de frenos.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	Se han probado todos los botones de los ejes. ¡Cuidado!
Junta de goma de tarjeta de liberación de frenos	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Estado de la junta de goma

<input checked="" type="checkbox"/> Holgura	Cada inspección
--	-----------------

Acción	OK	No Ok	No probado	Cambiado	Sólo Info.	N/A	Instrucción
Holgura	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Compruebe todos los ejes en estado MotorOn

<input checked="" type="checkbox"/> Lubricación del eje 1	Cada inspección
--	-----------------

Acción	OK	No Ok	No probado	Cambiado	Sólo Info.	N/A	Instrucción
Compruebe que no haya fugas	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Visual
Acción de cambio de aceite	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	For 6000h & 20000h schedules Fecha de cambio de aceite: Oil change duty timer: Last oil change duty timer: Fecha último cambio de aceite:
Steel dust quantification (recommended)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Normal value = Green ; Precaution value = Yellow ; Critical value = Red Estado: No Probado Dust quantification value:
Nivel de aceite	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			Open inspection plug, check oil level.
Tapón de drenaje/llenado de aceite apretado a 24 Nm	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Compruebe junta antes de apretar
Aspecto general del aceite	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	Comprobar decoloración, oscuridad, contaminación Aspecto: OK

<input checked="" type="checkbox"/> Lubricación del eje 2	Cada inspección
--	-----------------

Acción	OK	No Ok	No probado	Cambiado	Sólo Info.	N/A	Instrucción
Compruebe que no haya fugas	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Visual
Acción de cambio de aceite	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	For 6000h & 20000h schedules Fecha de cambio de aceite: Oil change duty timer: Last oil change duty timer: Fecha último cambio de aceite:
Steel dust quantification (recommended)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Normal value = Green ; Precaution value = Yellow ; Critical value = Red Estado: No Probado Dust quantification value:
Nivel de aceite	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			Open inspection plug, check oil level.
Tapón de drenaje/llenado de aceite apretado a 24 Nm	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Compruebe junta antes de apretar
Aspecto general del aceite	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	Comprobar decoloración, oscuridad, contaminación Aspecto: OK

<input checked="" type="checkbox"/> Lubricación del eje 3							Cada inspección
Acción	OK	No Ok	No probado	Cambiado	Sólo Info.	N/A	Instrucción
Compruebe que no haya fugas	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Visual
Acción de cambio de aceite	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	For 6000h & 20000h schedules Fecha de cambio de aceite: Oil change duty timer: Last oil change duty timer: Fecha último cambio de aceite:
Steel dust quantification (recommended)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Normal value = Green ; Precaution value = Yellow ; Critical value = Red Estado: No Probado Dust quantification value:
Nivel de aceite	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			Open inspection plug, check oil level.
Tapón de drenaje/llenado de aceite apretado a 24 Nm	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Compruebe junta antes de apretar
Aspecto general del aceite	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	Comprobar decoloración, oscuridad, contaminación Aspecto: OK

<input checked="" type="checkbox"/> Engrase los rodamientos estabilizadores							Cada inspección
Acción	OK	No Ok	No probado	Cambiado	Sólo Info.	N/A	Instrucción
Inspeccione la arandela de soporte inferior	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Inspeccione la arandela de soporte y sustitúyala si detecta daños o desgaste.
Compruebe que no haya fugas	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Visual
Acción de cambio de grasa (opcional)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Lubrique en caso necesario. Normalmente lubricado de por vida Fecha de cambio de grasa: Último cambio de grasa:
							<div>Comentario</div> En la próxima revisión en el 2023 se recomienda engrase de este rodamientos

<input checked="" type="checkbox"/> Lubricación del eje 6							Cada inspección
Acción	OK	No Ok	No probado	Cambiado	Sólo Info.	N/A	Instrucción
Compruebe que no haya fugas	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Visual
Acción de cambio de aceite	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	For 6000h & 20000h schedules Fecha de cambio de aceite: Oil change duty timer: Last oil change duty timer: Fecha último cambio de aceite:
Steel dust quantification (recommended)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Normal value = Green ; Precaution value = Yellow ; Critical value = Red Estado: No Probado Dust quantification value:
Nivel de aceite / grasa	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			Open inspection plug, check oil level.
Tapón de drenaje/llenado de aceite apretado a 24 Nm	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Compruebe junta antes de apretar
Aspecto general del aceite	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	Comprobar decoloración, oscuridad, contaminación Aspecto: Pérdida de color
							<div>Comentario</div> En la próxima revisión se estima que el robot ya tenga las horas del primer cambio, pero en caso de que no llegue este eje 6 a ellas, se estima hacer el cambio igualmente.

Track IRBT6004 [n1] - TM-102768

Axis calibration position							Cada inspección
Acción	OK	No Ok	No probado	Cambiado	Sólo Info.	N/A	Instrucción
Posicion de calibración todos los ejes	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Compruebe la marca para cada eje. <div>Comentario Se ha puesto una marca, ya que se debió calibrar el track en mala posición. Se ha calibrado al principio de la instalación pegado al tope y perdió su posición original.</div>
Calibración Robot	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Leer en TPU. Compare los valores con los de la etiqueta colocada en el manipulador <div>Calibration offset axis 1: 5.7358 Calibration offset axis 2: Calibration offset axis 3: Calibration offset axis 4: Calibration offset axis 5: Calibration offset axis 6: Calibration offset axis 7: Calibration offset axis 8: Calibration offset axis 9: Calibration offset axis 10: Calibration offset axis 11: Calibration offset axis 12:</div> <div>Comentario El valor de calibración original es el 4.8244 Valor de calibración actual y con el que está trabajando: 5.7358 Se puso una etiqueta de calibración nueva en el sustitución de la anterior. Para solucionar esto implicaría la reprogración de las trayectorias completas.</div>

Tarea uno de inspección del track							Cada inspección
Acción	OK	No Ok	No probado	Cambiado	Sólo Info.	N/A	Instrucción
Prueba de funcionamiento eléctrico.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Mueva y verifique la posición de calibración cero.
Inspeccione los cables y conectores	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Sin desgaste ni daños. <div>Comentario El cable de potencia está un poco retorcido, pero no es importante.</div>
Inspeccione la cadena portacables	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Sin desgaste ni daños. Inspeccione también las piezas de guía.
Motor de accionamiento	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Sin ruidos extraños. Compruebe la aceleración de paro y movimiento.
Inspeccione los conectores del motor y el resolver	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Revise los conectores en la base y en todos los motores. Busque aceite y polvo de freno bajo las cubiertas de los motores
Inspeccione los adhesivos de información	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Inspeccione los adhesivos y sustitúyalos si están dañados o falta alguno. <div>Comentario Se cambió la etiqueta de calibración pues no eran los valores con los que está trabajando el robot.</div>
Inspeccione los topes mecánicos	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Sin desgaste ni daños.
Topes mecánicos	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Inspeccione todos los amortiguadores para detectar posibles marcas de impacto con un tamaño superior a 1 mm. Sustituya en caso de daños.
Check/adjust leveling - complete track motion(Optional)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Use una regla de precisión o un instrumento óptico.
Inspeccione los pernos o tornillos	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Fijación correcta de todas las piezas disponibles

Acción	OK	No Ok	No probado	Cambiado	Sólo Info.	N/A	Instrucción
Inspeccione los interruptores de posición (opción)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	Prueba funcional. Sin daños ni desgaste.
Inspeccione la caja de conectores (opción)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	Sin daños, interior limpio.

☒ Tarea dos de inspección del track Cada inspección

Acción	OK	No Ok	No probado	Cambiado	Sólo Info.	N/A	Instrucción
Limpie e inspeccione los engranajes del piñón y la cremallera	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Sin daños ni desgaste. Sustituya en caso de daños. Inspeccione y limpie cada 3 meses
Inspeccione los 4 rodamientos lineales	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Libere el freno e intente mover con la mano. Inspeccione los tornillos. Fijación correcta.
Marca de calibración disponible y correcta	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>					Compruebe si existe. Sin desgaste ni daños. Posición correcta.
<div>Comentario</div> <div>Se puso una marca nueva a rotulador en la posición de actualización de contadores.</div>							
Estado del carro	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Sin desgaste ni daños.
Inspección de los cables y bandeja portacables	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Sin fisuras. Sin daños. Limpie la bandeja portacables
Limpieza de las guías lineales	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Limpie cada 100 km / 62 millas o si presenta suciedad. Limpie con un paño impregnado de grasa.
Inspeccione las guías lineales	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Echar un vistazo cada mes.
Inspeccione las escobillas	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Se deben sustituir si presentan desgastes
Felt gear inspection	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Inspect the felt gear. If damaged, replacement is recommended.

☒ Batería de la SMB al apagar en la posición de sincr. Cada inspección

Acción	OK	No Ok	No probado	Cambiado	Sólo Info.	N/A	Información
Fecha de cambio	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Compruebe la fecha y anótela <u>Fecha de cambio:</u> 2018-03-16 Último cambio:
<div>Comentario</div> <div>En la próxima revisión del 2023 se debería cambiar la pila RMU por tiempo Ref: 3HAC044075-001 Fecha de cambio: 2018-03-16</div>							
Compartimento de SMB limpio / seco / estado de junta	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Compartimento de SMB limpio, seco, estado de junta
Tipo de batería	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					RMU 2pack , Lithium 3 or 6 pack; NiCd 3 or 6 pack Type: RMU

☒ Holgura Cada inspección

Acción	OK	No Ok	No probado	Cambiado	Sólo Info.	N/A	Instrucción
Holgura	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Compruebe todos los ejes en estado MotorOn

☒ Botón de liberación de frenos, freno Cada inspección

Acción	OK	No Ok	No probado	Cambiado	Sólo Info.	N/A	Instrucción
Inspect and test the brake release button	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Function of brake. No damage, no wear.

☒ Lubricación de carro TM Cada inspección

Acción	OK	No Ok	No probado	Cambiado	Sólo Info.	N/A	Información
Engrase los rodamientos lineales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Inspeccione y lubrique. Fecha de engrase: Fecha de último engrase:

Acción	OK	No Ok	No probado	Cambiado	Sólo Info.	N/A	Instrucción
Inspeccione / llene el sistema de lubricación automática	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	Rellene en caso necesario.

<input checked="" type="checkbox"/> Lubricación de caja reductora TM	Cada inspección
---	-----------------

Acción	OK	No Ok	No probado	Cambiado	Sólo Info.	N/A	Instrucción
Compruebe que no haya fugas de aceite	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Visual
Acción de cambio de aceite de la caja reductora	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Los tipos de track antiguos requieren la sustitución a las 5000 h o tras 3 años. En los demás, es de 40 000 h. Cambio de aceite: Último cambio de aceite:
Steel dust quantification (recommended)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Normal value = Green ; Precaution value = Yellow ; Critical value = Red Estado: No Probado Dust quantification value:
Compruebe el nivel de aceite	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			Open inspection plug, check oil level.

<input checked="" type="checkbox"/> Lubrique la cremallera y los piñones	Cada inspección
---	-----------------

Acción	OK	No Ok	No probado	Cambiado	Sólo Info.	N/A	Instrucción
Engrase la cremallera (dientes de cremallera, raíl de cremallera) y los piñones	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					Puede prolongar los intervalos de servicio si existe un sistema de lubricación automática para ello.

<input checked="" type="checkbox"/> Lubricación de 4 rodamientos lineales	Cada inspección
--	-----------------

Acción	OK	No Ok	No probado	Cambiado	Sólo Info.	N/A	Instrucción
Engrase los 4 rodamientos lineales	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					

<input checked="" type="checkbox"/> Inspección final	Cada inspección
---	-----------------

Acción	OK	No Ok	No probado	Cambiado	Sólo Info.	N/A	Instrucción
Robot movido a la posición inicial	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				Reposicione.
PP a "Main" o PP devuelto a programa / línea	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				Programa de retorno.
Área de trabajo limpia	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				Compruebe que se hayan retirado todos los consumibles y herramientas.
Compruebe circuitos de seguridad	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	Remove safety bridges from panel board, if used.
Funcionamiento automático de inspección de célula	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				Obtenga la aprobación de los clientes.

Controller IRC5 [n1] - 460-100847

<input checked="" type="checkbox"/> Tarea inspección controlador							Cada 12 meses
Acción	OK	No Ok	No probado	Cambiado	Sólo Info.	N/A	Instrucción
Estado exterior/interior general	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Compruebe el estado
Cableado, pines conectores y conexiones externas e internas	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Compruebe: Daños,aplastamiento,daños por calor,distorsión,apriete en exceso de cables,radio de doblado.
Estado soporte de FPU	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sin daños ni fisuras.
Inspeccione el conector de cable de FPU	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Compruebe la seguridad y el estado.
Ajuste la fecha y hora, restablezca programador de servicios	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Actualice la fecha y hora, restablezca el intervalo de servicio.
Lámpara / botón de Motores ON	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Compruebe el estado y el funcionamiento de la luz.
EM button function and connection	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Check that the button is secured.
Estanqueidad, Sellado de puerta efectivo	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Compruebe que la junta esté en buen estado.
Estado de bloqueo de puerta (opción)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Inspección visual.
Control de olor del controlador	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Abra la puerta y huela dentro de la cabina para detectar olores eléctricos
Prueba de puesta a tierra	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Mida el valor de Ohmios entre el chasis del controlador y la la entrada de protección de tierra [PE].
Inspeccione la carcasa de las tarjetas electrónicas	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Se ha insertado y bloqueado correctamente. Cables y tornillos de contacto bien sujetos
Relés de sistema	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Motores ON y otros contactores.
Cambie el filtro contra polvo húmedo (si lo hay)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Sustituya el filtro en caso necesario. <div>Comentario Se recomienda la colocación del filtro para el armario, por la cantidad de polvo que se acumula. El controlador solo tiene ventiladores en DM, con lo que solo sería necesario en este módulo Ref: 3HAC028815-001</div>
Separación de ventilación adecuada alrededor del controlador	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	At least 100 mm if solid material is present backside of the controller
Ultra Cap	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Compruebe la funcionalidad apagando. Fecha de cambio: Último cambio:
Pila CMOS	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Check the eventlog for CMOS battery voltage level. Fecha de cambio: 2018-03-20 Último cambio: <div>Comentario Fecha de cambio: 2018-03-20</div>

<input checked="" type="checkbox"/> Safemove (Opción)							Cada inspección
Acción	OK	No Ok	No probado	Cambiado	Sólo Info.	N/A	Instrucción
Relés de seguridad Categoría 0	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Desconecte la alimentación a la entrada de alimentación del Controlador de Seguridad E/S. Verifique que el robot esté parado.
Conector X23	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Verifique que el contacto para la anulación del interruptor de límite esté enchufado o no puenteado
Informe Configuración Seguridad ABB	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Validation control. Verify that the printed and signed document is present

<input checked="" type="checkbox"/> Comprobación y limpieza interior							Cada inspección
Acción	OK	No Ok	No probado	Cambiado	Sólo Info.	N/A	Instrucción
Todos los ventiladores y filtros	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Inspeccione y controle el funcionamiento.
							Comentario Se realiza limpieza del controlador.

<input checked="" type="checkbox"/> Unidad FlexPendant							Cada inspección
Acción	OK	No Ok	No probado	Cambiado	Sólo Info.	N/A	Instrucción
Funcionamiento de la pantalla táctil, estado	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Inspeccione y controle el funcionamiento.
Funcionamiento y estado de paro de emergencia	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Inspeccione y controle el funcionamiento - aviso.
Interruptor de hombre muerto, estado	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Inspeccione y controle el funcionamiento.
Estado y funcionamiento del Joystick	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Inspeccione y controle el funcionamiento.
Inspeccione la carcasa y cable de la FPU para detectar posibles daños	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Inspeccione para detectar daños.
Estado teclado de FPU	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Control funcional.
Estado conector USB de FPU	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Busque daños.

<input checked="" type="checkbox"/> Connected Services (Opcional).							Cada inspección
Acción	OK	No Ok	No probado	Cambiado	Sólo Info.	N/A	Instrucción
Gestión de copia de seguridad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Compruebe si la copia de seguridad se está realizando en el portal My Robot o portal Connected Services.
Estado del LED	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Compruebe el estado de los leds en la unidad.
Cableado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Inspeccione los cables y conectores
Antena	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Inspeccione el cableado, conector y localización de la antena

<input checked="" type="checkbox"/> Inspección final							Cada inspección
Acción	OK	No Ok	No probado	Cambiado	Sólo Info.	N/A	Instrucción
Robot movido a la posición inicial	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				Reposicione.
PP a "Main" o PP devuelto a programa / línea	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				Programa de retorno.
Área de trabajo limpia	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				Compruebe que se hayan retirado todos los consumibles y herramientas.
Compruebe circuitos de seguridad	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	Remove safety bridges from panel board, if used.
Funcionamiento automático de inspección de célula	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				Obtenga la aprobación de los clientes.