
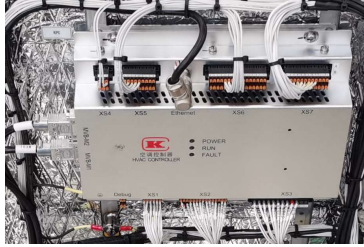


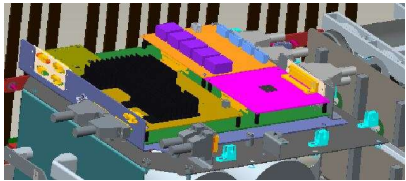

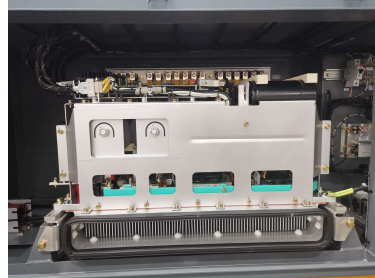
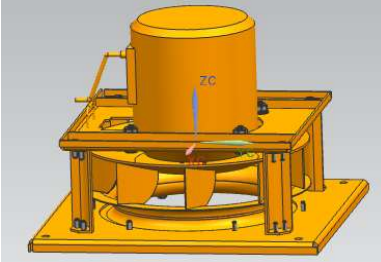
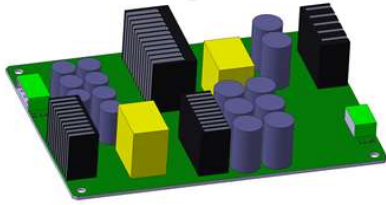


ANEXO IV.B - LISTADO DE REPUESTOS - PRIMER LOTE

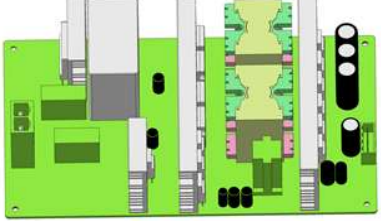


No.	Designation	Material Number	Systems	Descripción	Cant	Un	Descripcion e imagen
I. Listado de Repuestos							
1	Rescue coupler	M000004233389	CRRC	Acoplador de rescate	1	Connecting Train with rescue locomotive	<p>Los ganchos de transición se utilizan para la conexión mecánica entre el tren averiado y el vehículo de rescate, de modo que el vehículo de rescate pueda tirar del tren averiado a través de los ganchos de transición.</p> 
2	Controller	M000004186326	Air conditioning unit of Passenger compartment	Controlador	1	PC	<p>El controlador es el componente central de control de la unidad de aire acondicionado e integra funciones de control de entrada y salida de datos, transmisión de datos y comunicación. Tensión de trabajo DC24V (16~33,5V).</p> 

3	Controller	M000004186345	Driver's Cab air-conditioning unit	Controlador	1	PC	<p>El controlador es el componente central de control de la unidad de aire acondicionado e integra funciones de control de entrada y salida de datos, transmisión de datos y comunicación. Tensión de trabajo DC24V (16~33,5V).</p> 
4	Transmission control unit	M000004201349	Traction auxiliary converter	Unidad de control de transmisión	1	PC	<p>La unidad de control del accionamiento de tracción pertenece a la placa única y realiza principalmente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Control de tracción, controlando el IGBT en el módulo inversor para realizar la conversión DC/AC, convirtiendo DC750V en potencia AC con frecuencia y voltaje ajustables para accionar el motor de tracción. 2. Controlar el par del motor de acuerdo con el mango del controlador de división; 3. Control de cada contactor, ventilador, etc; 4. Protección y diagnóstico de fallos. 6. Comunicación MVB, mantenimiento Ethernet; 7. Registro de fallos; 8. Control de ralentí/deslizamiento; 9. Control de freno eléctrico 10. Otros controles, etc. 

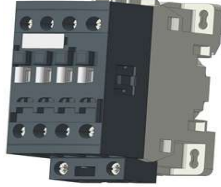

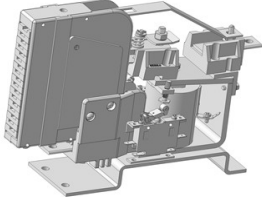
5	ACU	M000004201357	Traction auxiliary converter	ACU	1	PC	<p>Se trata de una unidad de control de inversor auxiliar de placa única. Se compone principalmente de</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Control del circuito inversor auxiliar de alta frecuencia para convertir DC750V a 3AC380V/50Hz; 2. Control del módulo cargador DC/DC, salida DC110V; 3. Control de carga de la batería DC110; 4. Todo tipo de protección y diagnóstico de averías; 5. Control de contactores y ventiladores; 6. Comunicación MVB, mantenimiento Ethernet; 7. Registro de averías; 8. Otros controles, etc. 
6	Inverter module	M000004197330	Traction auxiliary converter	Módulo inversor	1	PC	<p>El módulo de tracción CC/CA es un módulo inversor desarrollado y especialmente diseñado para trenes ligeros de baja potencia. Adecuado para material rodante ferroviario</p> 

7	Auxiliary converter module	M000004197331	Traction auxiliary converter	Módulo convertidor auxiliar	1	PC	<p>Módulos convertidores auxiliares Módulos de alta frecuencia especialmente diseñados para fuentes de alimentación auxiliares de baja potencia para material rodante ferroviario.</p> 
8	Centrifugal blower	M000004197332	Traction auxiliary converter	soplador centrífugo	1	PC	<p>Este componente es el ventilador del disipador de calor de los inversores principal y auxiliar. la TCU y la ACU controlan el arranque y la parada del ventilador centrífugo.</p> 
9	Customized switching power supply	M000004185536		Fuente de alimentación conmutada personalizada	1	PC	<p>Fuente de alimentación DC, nueva Raynen, modelo C276D120-110S24 cambiará DC110V voltaje de entrada a DC24V voltaje de salida</p> 

10	Emergency starting device DC-DC power supply module	M000004185535
11	BMS control box(1-level master control)	M000004201348
12	AC contractor	M000004201366

Dispositivo de arranque de emergencia Módulo de fuente de alimentación DC-DC	1	PC	Es convertidor de CC, que toma la energía de la batería y convierte la alta tensión de CC en 24 V de CC. 
Caja de control BMS (control maestro de I nivel)	1	PC	Es panel de control, tensión máxima de funcionamiento 36 V, corriente nominal 0,4 A 
contratista de aire acondicionado	1	PC	Es un contactor, utilizado para conectar y desconectar circuitos eléctricos a distancia, cuando sus extremos de bobina produzcan la acción de contacto magnético de succión. Para lograr el control de «encendido» y «apagado» del circuito de baja tensión en ambos extremos del contacto. 

13	AC contractor	M000004185546
14	DC contractor	M000003796136
15	DC contractor	M000004185545




contratista de aire acondicionado	1	PC	<p>También un contactor, la diferencia con el contactor anterior es la diferencia de corriente de funcionamiento</p> 
contratista de CC	1	PC	<p>Es un contactor, que se utiliza para conectar y desconectar circuitos eléctricos a larga distancia, y la fuerza magnética se generará cuando su bobina se alimenta con electricidad en ambos extremos de la bobina para succionar la acción de contacto. El circuito de alta tensión en ambos extremos del contacto para lograr «on», «off» de control y volver a la señal de estado del circuito de alta tensión.</p> 
contratista de CC	1	PC	<p>El material es un contactor, que se diferencia del anterior en que es capaz de interrumpir corrientes más fuertes.</p> 

16	Fast-acting fuse	M000004185541
17	Voltage sensor	M000004185539
18	3-phase bridge rectifier module	M000004197329



Power Battery Box

Fusible de acción rápida	1	PC	<p>Las mechas son de plata</p> 
Sensor de voltaje	1	PC	<p>Sensor de tensión, terminal de medición de alta tensión conectado en paralelo a las líneas positiva y negativa del circuito de alta tensión, retroalimentación de salida de baja tensión correspondiente a la corriente pequeña, el panel de control se puede recibir para derivar el valor de tensión del circuito de alta tensión. Tensión nominal de medición 1000V, rango de salida de medición 0-±75mA.</p> 
Módulo rectificador de puente trifásico	1	PC	<p>Módulo puente rectificador trifásico se compone de múltiples diodos encapsulados en un módulo, un extremo es el ánodo, el otro extremo es el cátodo, más tensión directa cuando el dispositivo está encendido, más tensión inversa cuando el dispositivo está apagado, a través del cual la corriente es unidireccional, pertenece a los dispositivos semiconductores de potencia incontrolables</p> 




19	Explosion-proof valve	M000003077394
20	Automatic fire extinguishing device	M000004197285
21	Hydrocooling air-conditioning	M000004197290



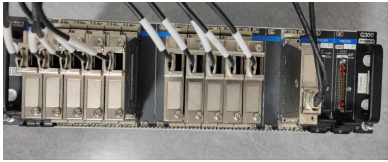
Válvula a prueba de explosiones	1	PC	Válvulas de goma con equilibrado de presión y ventilación antideflagrante 
Dispositivo automático de extinción de incendios.	1	PC	Extintores automáticos 
Aire acondicionado hidrocooling	1	PC	Aire acondicionado refrigerado por agua 




22	MSD upper cover unit	M000004157014
23	MSD pedestal,	M000004234000

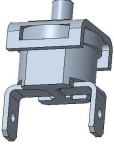
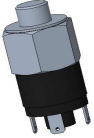
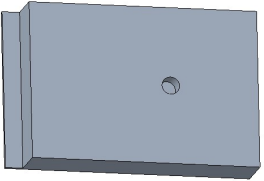
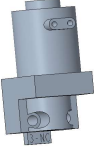
Unidad de cubierta superior MSD	1	PC	<p>La cubierta superior MSD y la base MSD son materiales emparejados, y los componentes principales son las filas de cobre de su interior. Las filas de cobre de la base están conectadas en serie con las filas de cobre del circuito de alta tensión, y las filas de cobre de la cubierta superior se pueden conectar con las filas de cobre de la base a través del enchufe, cuando la cubierta superior está conectada con la base, el circuito de alta tensión está conectado, cuando la cubierta superior está separada de la base, el circuito de alta tensión está desconectado. Es necesario separarlas antes de abrir el armario de baterías, lo que desempeña el papel de aislamiento eléctrico y protección de la seguridad del operador.</p> 
pedestal MSD,	1	PC	<p>MSD tapa superior y MSD base son materiales emparejados, el resto de la descripción es la misma que la anterior</p> 

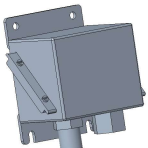
24	Electric current sensor	M000000320032
25	Insulation detector	M000004197340
26	BMS control box(2-level master control)	M000004201347



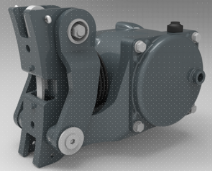
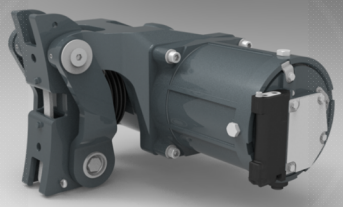
Sensor de corriente eléctrica	1	PC	<p>El sensor de corriente transforma la corriente continua primaria a medir en una corriente secundaria de pequeña amplitud mediante inducción electromagnética, y el sensor transmite el estado de la corriente al BMS. rango de medida de corriente 0-±500A</p> 
detector de aislamiento	1	PC	<p>Probador de aislamiento se utiliza para detectar el valor de la resistencia de aislamiento de la barra colectora de CC a tierra del sistema de batería de energía. Tensión de trabajo 24V, rango de detección 0-50MΩ.</p> 
Caja de control BMS (control maestro de 2 niveles)	1	PC	<p>Este es el panel de control, tensión máxima de funcionamiento 36V, corriente nominal 1,25A</p> 



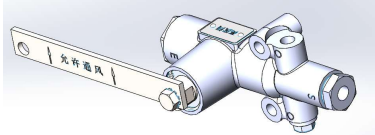
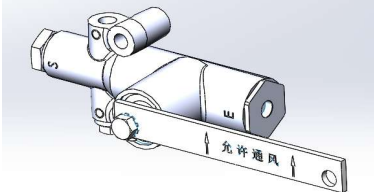
27	Power Battery Box	M000004201331		Caja de batería de energía	2	PC	<p>Sí, integra la temperatura, la información sobre el estado de la concentración de gas y mucho más. Batería de litio hierro fosfato</p> 
28	EDRM module	M000004044018	Network system	módulo EDRM	1	PC	<p>Dispositivo de almacenamiento de datos de funcionamiento del vehículo para registrar datos e información sobre fallos del proceso de funcionamiento del vehículo</p> 
29	IOM input and output unit	M000004142629	Network system	Unidad de entrada y salida de la OIM	1	PC	<p>Reconocimiento de salidas de cableado para el control de trenes por cable mediante el sistema de control de trenes y reconocimiento de señales de cableado</p> 

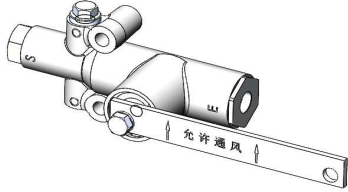
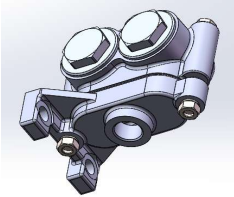

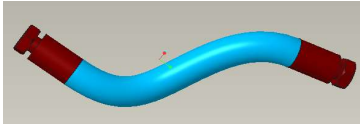
30	RCU module	M000004142631	Network system	módulo de control remoto	1	PC	<p>Unidad de control remoto, capaz de mostrar información clave sobre el vehículo a través de 4G en una APP de teléfono móvil.</p> <p>También es capaz de controlar el encendido del vehículo y controlar el modo de funcionamiento del aire acondicionado de la habitación del conductor a través de la APP del teléfono móvil.</p> 
31	RCU aerial	M000004142630	Network system	antena UCR	1	PC	<p>Antena de comunicación para RCU</p> 
32	ECNN-16 module	M000004142628	Network system	Módulo ECNN-16	1	PC	<p>Conmutador Ethernet</p> 
33	Dynamic map LCD display (43 inch)	M000004150018	PIS System	Pantalla LCD de mapa dinámico (43 pulgadas)	1	PC	
34	Passenger compartment LCD Display (31 inch) - end wall	M000004381885	PIS System	Pantalla LCD del habitáculo (31 pulgadas) - pared frontal	1	PC	

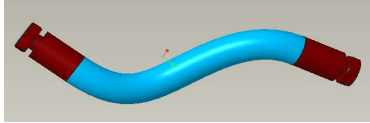
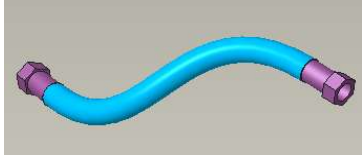
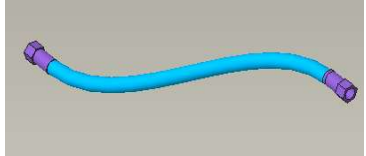
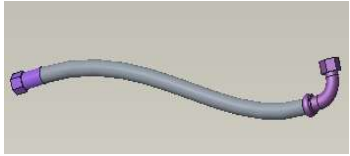
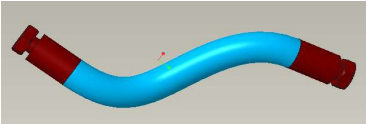
35	Passenger compartment LCD Display (32 inch) - handrail	M000004381886	PIS System	Pantalla LCD del habitáculo (32 pulgadas) - pasamanos	1	PC	
36	Temperature switch (high-temperature protection)	M000004223303	Pneumatic device	Interruptor de temperatura (protección contra altas temperaturas)	1	PC	Véase CE-0172-V0-20230711-Manual del usuario de la unidad principal de suministro de aire 
37	Pressure switch (spare part)	M000004223304	Pneumatic device	Presostato (repuesto)	1	PC	
38	Electrical control panel (dryer)	M000004231597	Pneumatic device	Panel de control eléctrico (secadora)	1	PC	Panel de control Tensión máxima de trabajo 137V Corriente nominal 0.2A Menos de 4A cuando empieza el calentamiento 
39	Electromagnetic valve (dryer)	M000004232331	Pneumatic device	Válvula electromagnética (secadora)	1	PC	Válvulas solenoides, Otras 

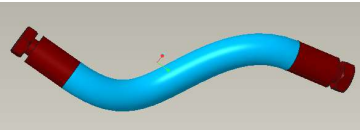
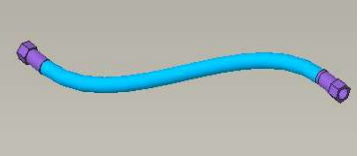
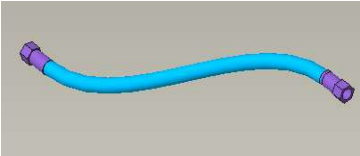
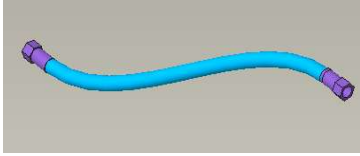
40	Pressure switch (spare)	M000004223302	Pneumatic device	Presostato (repuesto)	1	PC	
41	General pressure safety valve	M000004223295	Pneumatic device	Válvula de seguridad de presión general	1	PC	
42	Bogie brake control unit (main valve)	M000004044114	Brake system	Unidad de control de freno de bogie (válvula principal)	1	PC	Dispositivos de control, ajuste automático Panel de control Tensión máxima de trabajo 137V Corriente nominal 0,6A 
43	duel-needle pressure gauge	M000004045065	Brake system	manómetro de doble aguja	2	PC	
44	WHZD-05D type maintenance terminal (in Spanish)	M000004044016	Brake system	Terminal de mantenimiento tipo WHZD-05D (en español)	1	PC	Se utiliza para recopilar, registrar y analizar todos los datos del bus CAN del sistema de frenos de la unidad durante el funcionamiento del tren, supervisando así el estado de funcionamiento y la información del sistema de frenos.

45	Auxiliary brake device	M000004044112	Brake system	Dispositivo de freno auxiliar	1	PC	
46	Bogie brake control unit (auxiliary valve)	M000004044115	Brake system	Unidad de control de freno de bogie (válvula auxiliar)	1	PC	Es un dispositivo de control, ajuste automático Panel de control Tensión máxima de trabajo 137V Corriente nominal 0,6A 
47	Tread unit braking	M000004056181	Brake system	Frenado de la unidad de rodadura	1	PC	
48	Parking tread unit braking	M000004056182	Brake system	Frenado de la unidad de rodadura de estacionamiento	1	PC	

49	Mono-channel speed sensor	M000004056175	Brake system	Sensor de velocidad monocanal	4	PC	No para la locomotora, para esta UME. 
50	Dual-channel speed sensor	M000004056176	Brake system	Sensor de velocidad de doble canal	4	PC	No para la locomotora, para esta UME. 
51	Height Valve	M000004045067	Brake system	Válvula de altura	2	PC	Válvulas, Otras, De 3 vías 
52	Height Valve	M000004045068	Brake system	Válvula de altura	2	PC	43. Válvulas, Otras, De 3 vías 



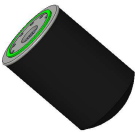

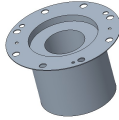
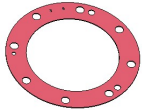
53	Height Valve	M000004151009	Brake system	Válvula de altura	1	PC	43.Válvulas, Otras, De 3 vías 
54	Differential valve	M000004045069	Brake system	válvula diferencial	2	PC	44.Otras Válvulas 
55	Parking brake release handle	M000004056183	Brake system	Manija de liberación del freno de estacionamiento	2	PC	Acero inoxidable integral con protección no metálica en el exterior. instalación integral 
56	Articulation general compressed hose	M000004165765	Brake system	Manguera comprimida general de articulación	4	PC	Principalmente material de caucho con juntas de acero inoxidable en ambos extremos 





57	Compressor hose	M000004182282	Brake system	Manguera del compresor	4	PC	Material principalmente de caucho con refuerzo interno de alambre trenzado de fibra y juntas de acero inoxidable en ambos extremos. 
58	Brake hose	M000004165763	Brake system	Manguera de freno	4	PC	Igual que el artículo anterior 
59	Parking brake hose	M000004165766	Brake system	Manguera del freno de estacionamiento	2	PC	Igual que el artículo anterior 
60	Air spring hose	M000004165764	Brake system	Manguera de resorte de aire	4	PC	Igual que el artículo anterior 
61	Front end general compressed air hose	M000004163477	Brake system	Manguera de aire comprimido general frontal	8	PC	Igual que el artículo anterior 



62	Coupler main air hose	M000004363562	Brake system	Manguera de aire principal del acoplador	4	PC	Igual que el artículo anterior 
63	Front end uncoupling hose	M000004163476	Brake system	Manguera de desacoplamiento frontal	4	PC	Igual que el artículo anterior 
64	Uncoupling hose	M000004163475	Brake system	Manguera de desacoplamiento	4	PC	Igual que el artículo anterior 
65	Air pressure gauge hose	M000004163478	Brake system	Manguera para manómetro de aire	8	PC	Igual que el artículo anterior 

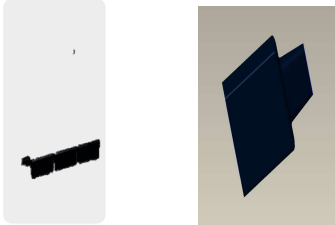
II. Listado de Consumibles

No.	Designation	Material Number	Systems		Quantity	Unit	Descripcion e imagen
1	Mixed air filter screen in passenger compartment	M000005041873	Passenger compartment Air-conditioning Unit	Rejilla de filtro de aire mixto en el habitáculo	96	PC	Parte de un dispositivo de filtrado llamado colador

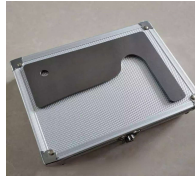
2	Mixed air filter screen in driver's cab	M000005041872	Driver Cab Air-conditioning Unit	Rejilla de filtro de aire mixto en la cabina del conductor	48	PC	<p>Parte de un dispositivo de filtrado llamado colador</p> 
3	composition brake shoe	M000004056180	Brake system	zapata de freno de composición	100	PC	
4	Air filter core	M000004222887	Pneumatic device	Núcleo del filtro de aire	8	PC	<p>Gases. Elementos filtrantes</p> 
5	oil filter	M000004222882	Pneumatic device	filtro de aceite	10	PC	
6	oil filter washer	M000004231598	Pneumatic device	lavadora de filtro de aceite	10	PC	
7	Oil separator	M000004222883	Pneumatic device	Separador de aceite	4	PC	
8	oil content gasket	M000004232679	Pneumatic device	junta de contenido de aceite	15	PC	








9	O-ring	M000004232345	Pneumatic device	junta tórica	5	PC	
10	coalescing filter core	M000004222884	Pneumatic device	núcleo de filtro coalescente	4	PC	
11	Particle filter core	M000004222885	Pneumatic device	Núcleo del filtro de partículas	4	PC	
12	Precision filter core	M000004222886	Pneumatic device	Núcleo de filtro de precisión	4	PC	

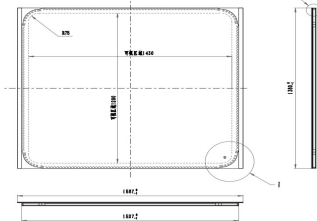
13	Trailer sleeper beam Hinge friction block	M000004026816	Bogie sleeper beam	Viga para traviesa del remolque Bloque de fricción de bisagra	8	PC	<p>El bloque de fricción articulado en la viga de almohada del bogie está hecho de nylon, que tiene propiedad autolubrificante y es resistente al desgaste. El dispositivo de articulación de la carrocería y el bloque de fricción articulado forman un conjunto de soporte de carga, que transmite la carga vertical de la carrocería del vehículo y proporciona el momento de resistencia rotacional de la carrocería del vehículo en relación con el bogie para garantizar el excelente rendimiento de funcionamiento del vehículo.</p> 
14	Trailer sleeper beam Side bearing friction block	M000004026815	Bogie sleeper beam	Viga traviesa del remolque Bloque de fricción del cojinete lateral	8	PC	<p>Viga de almohada del bogie en el bloque de fricción del cojinete lateral, el material es el mismo que el bloque de fricción articulado. Facilita la inclinación relativa entre la carrocería del vehículo y el bogie cuando el vehículo pasa por la curva y desempeña la función de soporte de la carrocería del vehículo, lo que favorece el paso del vehículo por la curva.</p> 

15	Wheel flange lubricating Block	CNR0000519478	Wheel flange lubricating	Bloque de lubricación de bridas de ruedas	550	PC	Sin roscas, un material compuesto con función lubricante 
----	--------------------------------	---------------	--------------------------	---	-----	----	---

III. Equipamiento

No.	Designation	Specification/ Type	Type		Quantity	Function	Descripcion e imagen
1	PTU laptop(test software and data cable included)		Equipment	Computadora portátil PTU (software de prueba y cable de datos incluidos)	1	PIS commission	Computadora
2	Pressure Tester	N00878408 G1/4	Equipment	Probador de presión	2	Connecting the pressure gauge for line pressure test	
3	Belt wrench	0314160001	Tools	llave de cinturón	2	Replace the air compressor oil filter	
4	Tread template		Jigs and Fixtures	Plantilla de banda de rodadura	1	Measuring the tread wear	
5	Torque wrench		Tools	llave dinamométrica	1		
6	Link pin jig		Tools	Plantilla de pasador de enlace	2		
7	Needle withdrawal tool		Tools	Herramienta de extracción de agujas	2		

8	Wheel diameter guage		Tools	Calibre del diámetro de la rueda	1		
9	wheel inner distance measuring instrument		Tools	Instrumento de medición de distancia interior de rueda.	1		
10	Tread template		Tools	Plantilla de banda de rodadura	1		
11	External power adapter	DC110V	Equipment	Adaptador de corriente externo	1		
12	Feeler guage		Tools	calibre de espesores	2		
13	Vernier calipers		Tools	Pies de rey	2		
14	Infrared thermometer		Tools	Termómetro infrarrojo	2		
15	Fourth type of vehicle inspector		Tools	Cuarto tipo de inspector de vehículos	1		
16	Gearbox filling pump		Equipment	Bomba de llenado de caja de cambios	1		Bombas neumáticas de pistón

17	Side wall fixed window assy 客室侧墙固定窗总成	M000004068110		Conjunto de ventana fija de pared lateral Conjunto de ventana fija de pared lateral de habitación de invitados	2	<p>Vidrio templado de seguridad (vidrio aislante), sin marco de ventana, sin accesorios</p> 
18	Door glazing 车门玻璃	M000004186838		Acristalamiento de puertas	1	<p>Vidrio templado de seguridad (vidrio aislante), sin marco de ventana, sin accesorios</p> 