

Plan de Mantenimiento
para
Puerta Corrediza Basculante de Dos Hojas
RLS-E2
de
Metro Madrid 8000

<u>Documento Necesario:</u> Dibujo de Montaje T003651R01, R02 Manual de Funcionamiento de la Puerta T411115R03 Instrucción de Lubricación T411115R05 Lista de Control de Seguridad T411115R36				Reservados todos los derechos. Cualquiera mala aplicación de esta descripción, especialmente reproducción o transmisión a terceros en cualquier forma puede ser castigada bajo derecho civil o procesada bajo derecho penal.	
Fecha Vis 15.05.2001 Kronnerwetter	Fecha Revisión 18.05.2001 Pumhösel	Carta de Edición 03	Fecha 16.04.2018	Total de Páginas 10	Página No. 1
Division of KNORR-BREMSE GmbH • 33.a Straße 1 • A - 3331 Kematen/Ybbs		Nombre Hörlendsberger K.		No. Documentación T411115R09	

Observe – Observe – Observe – Observe – Observe

Aconsejamos que, por causa de protección contra peligro, la instalación o el manejo de nuestros productos o componentes debe ser efectuado exclusivamente por personal autorizado conforme a las instrucciones técnicas adecuadas

No asumimos ninguna responsabilidad con respecto a las leyes de responsabilidad del fabricante de daños directos o consecutivos resultantes de servicio, instalación o manejo incorrectos de los productos o componentes suministrados por nosotros.

Índice de Materias

Contenido	Página
1	Introducción.....4
1.1	Intervalos de Mantenimiento.....4
2	Instrucciones de Seguridad5
3	Vista de conjunto de los Grupos de Montaje.....6
3.1	Entrada de la Puerta.....6
4	Plan de Mantenimiento y Revisión7
5	Notas de edición.....10

1 Introducción

- La información proporcionada en los siguientes capítulos sirve para el mantenimiento y la revisión del sistema de puertas RLS – E2 para un período de hasta 30 años.
- La información proporcionada en capítulo 4 sirve para la revisión y el mantenimiento del sistema de puertas después de la entrega del tren o del vagón.
- El mantenimiento o revisión no requieren herramientas o aparatos especiales. (Se utilizarán solamente herramientas comerciales).
- Para la programación se requieren el flash EPROM a laptop y el software UPDATE.
- Como base de los intervalos de mantenimiento y revisión se tomaron en cuenta los siguientes parámetros.
 - ciclo puerta/año: 100.000 ciclos
 - kilómetro del vagón/año: 180.000 km

1.1 Intervalos de Mantenimiento

Período	Distancia
cada 3 meses	45.000 km
cada año	180.000 km
cada 2 años	360.000 km
cada 3 años	540.000 km
cada 10 años	1.800.000 km
cada 15 años	2.700.000 km

2 Instrucciones de Seguridad



PELIGRO

Suministro de energía para el sistema de puertas.

Riesgo de lesiones permanentes, que en ciertas condiciones pueden llevar a la muerte.

La alimentación debe ser desconectada (todas las conexiones) antes de llevar a cabo cualquier tarea en el sistema de puertas. Para ello, apáguese las protecciones y el interruptor del mecanismo. Además, todas las líneas del tren conectadas al equipo de puerta deben desenergizarse. Tras el apagado, verifíquese el LED verde de la DCU para asegurar que no hay alimentación en el quepo.



PELIGRO

Componentes pesados pueden caer.

Riesgo de lesiones irreversibles y/o lesiones a terceros posibles.

Considérese el peso y posición de los puntos de equilibrio y cuelgue de los componentes



ATENCIÓN

Partes móviles del equipo de puertas pueden entrar en movimiento de repente.

Riesgo de lesiones serias al personal y/o daños al equipamiento.

La alimentación debe ser desconectada antes de llevar a cabo cualquier tarea en el sistema de puertas.



ATENCIÓN

Partes móviles.

Riesgo de lesiones serias al personal.

Al realizar tareas en el sistema de puertas, el personal debe vestir ropa adecuada, que debe consistir en al menos lo siguiente: casco y calzado de seguridad.



ATENCIÓN

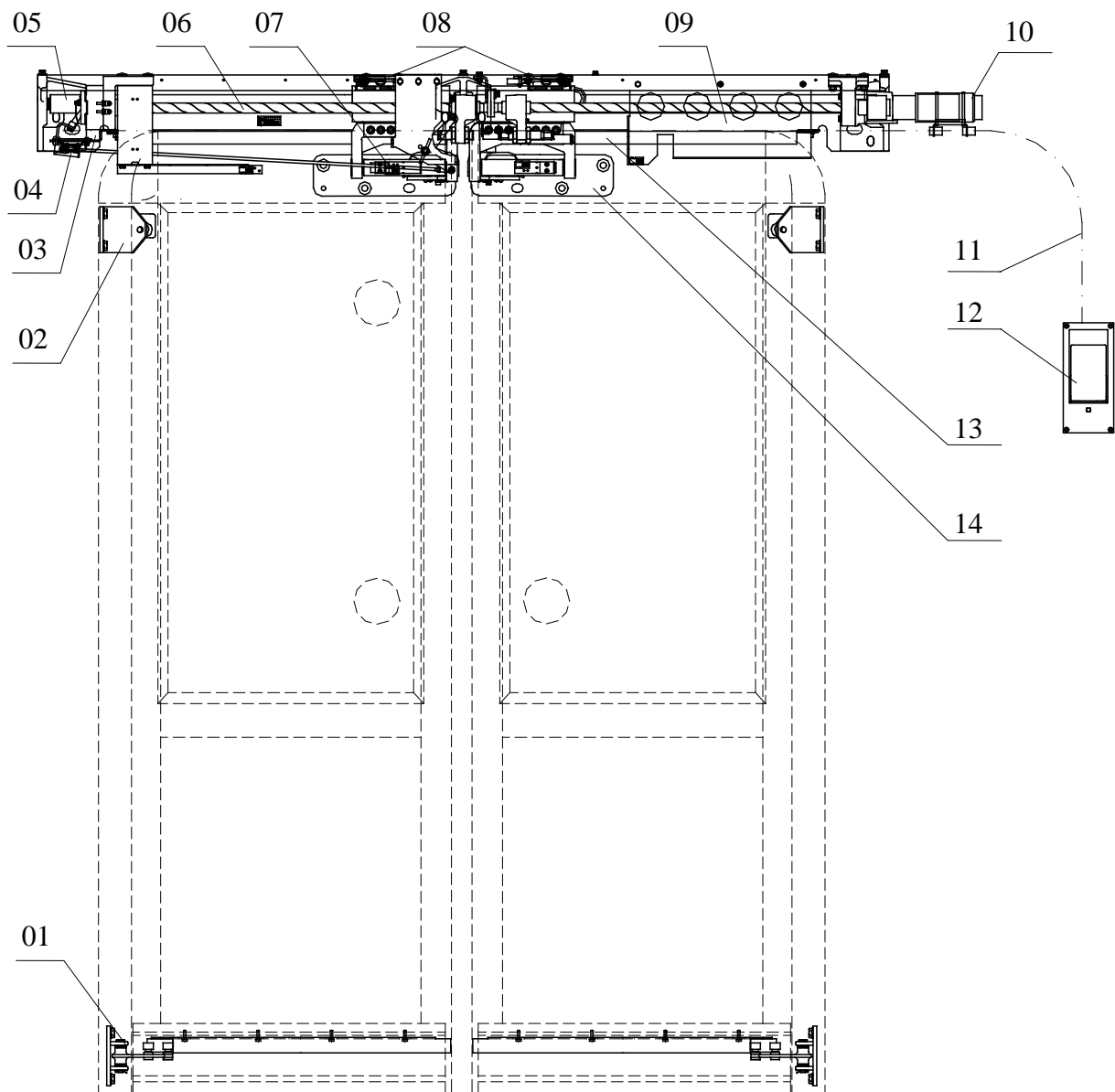
Trabajos del cliente en el área del Sistema de puertas.

Contaminación (lijadura, polvo..) de componentes IFE.

Protéjanse los componentes del Sistema de puertas mediante medidas adecuadas contra la suciedad. Una vez finalizados los trabajos, finalícese con un chequeo funcional del equipo de puertas.

3 Vista de conjunto de los Grupos de Montaje

3.1 Entrada de la Puerta



Art.	Descripción	Art.	Descripción
01	palanca oscilante de rodillos	02	rodillo estabilizador
03	freno eléctrico	04	interruptor final “accionado dispositivo de emergencia” (S4)
05	barra de guía (redonda)	06	husillo
07	cadena de energía	08	interruptor final “100% cerrado” (S2 y S3)
09	unidad de control de la puerta	10	motor
11	salida del cable Bowden	12	dispositivo de salida de emergencia
13	Guía	14	Portador de hoja

4 Plan de Mantenimiento y Revisión



Después de 2 semanas:

Revise los tornillos de las piezas de montaje para averiguar si están sueltos. (Revise pintura testigo, si está rota). Caso de que están sueltos, hay que sacar los tornillos, limpiarlos y aplicarlos con LOCTITE 243, luego deben ser fijados de nuevo con el par de torsión exigido.

Actividades de mantenimiento	Cada 3 meses					
	Cada año					
	Cada					
	2	3		10	15	
Años						
Control de Seguridad conforme a la Lista de Control de Seguridad T411115R36	✱					
Revise pintura conforme al capítulo 6 de la Introducción e Información General T411115R01.		✱				
Revise si hay aplanamientos en los rodillos de la palanca oscilante por rodillos (art.01), en los rodillos del rodillo portador y en el rodillos del dispositivo de transporte de la hoja de puerta, y cámbielos si es necesario.		✱				
Inspección visual en busca de fisuras en la zona de curva cóncava (A) en los trolley izquierdo y derecho del mecanismo ^{2.)} y reemplazo si es preciso. ^{1.)} inspección inicial requerida tras 3 años, después anualmente! ^{2.)} inspección solo requerida para trolleys sin bisel (B)		✱		✱ 1.)		

Actividades de mantenimiento	Cada 3 meses					
	Cada año					
	Cada					
	2	3		10	15	
Años						
Limpie el riel – guía de la parte superior (artículo 13) y engrase de nuevo conforme a la instrucción de lubricación T41115R05				✱		
Limpie y engrase de nuevo la barra de guía (artículo 05) conforme a la instrucción de lubricación T41115R05				✱		
Limpie y engrase de nuevo el rodillo estabilizador (artículo 02)				✱		
Cambie motor de propulsión (artículo 10)					✱	
Reprogramación de EPROMS de la unidad de control electrónico de la puerta (artículo 09)					✱	
Cambio de NOVRAM de la unidad de control de la puerta (artículo 09)					✱	
Cambio de cadena de energía (art. 07) incl. cableado					✱	
Renovar tope de goma en el portador de la hoja de puerta (artículo 14)					✱	

Actividades de mantenimiento	cada 3 meses						
		cada año					
		Cada					
		2	3		10	15	
Años							
Renovar cable Bowden (artículo 11)							✱
Cambiar interruptores finales "100% clerrado (S2 y S3)" (artículo 08)							✱
Cambiar freno eléctrico (artículo 03)							✱
Cambiar interruptores finales "accionado por dispositivo de emergencia (S4)" (artículo 04)							✱

5 Notas de edición

Edición	Fecha	Nombre
A	31.07.2007	Kronnerwetter
	Capítulo 1	Kilometros anuales por coche cambiados desde 100.000 km a 180.000 km
	Capítulo 3.1	Item 13 y 14 añadidos
	Capítulo 4	Item 13 y 14 añadidos

Versión	Fecha	Preparado	Chequeado/liberado
02	12.05.2011	Y. Schwärzel	C. Geiblinger
	Item	Modificación	
	Page 1	Dirección cambiada	
	4	„Inspección visual de fisuras en carrier ...“ añadido como actividad anual (primera revisión a los 3 años).	

Versión	Fecha	Preparado	Chequeado/liberado
03	14.02.2018	Hörlendsberger K.	
	Item	Modificación	
	1.1	Notas de seguridad actualizadas	