



Unidad de Ingeniería
Gerencia de Ingeniería M.M.

Mod

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

DESTINO : COCHES 2000 A

TITULO: DESCRIPCION, MANTE-
NIMIENTO Y PROTOCOLO DE
PRUEBAS DE LAS PUERTAS DE
RECINTO DE VIAJEROS.

NORMA
TECNICA

Nº. 437

PLANO Nº.

34.233

FECHA 04-02

HOJA 1/126

ANEXO 3

NORMA TECNICA

Nº 437



Unidad de Ingeniería
Gerencia de Ingeniería M.M.

Mod

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

DESTINO : **COCHES 2000 A**

TITULO: **DESCRIPCION, MANTE-
NIMIENTO Y PROTOCOLO DE
PRUEBAS DE LAS PUERTAS DE
RECINTO DE VIAJEROS.**

NORMA
TECNICA

Nº. **437**

PLANO Nº.

34.233

FECHA **04-02** HOJA **2/126**

**PROTOCOLO DE PRUEBAS PARA EL CIRCUITO
DE SEGURIDAD DE PUERTAS DE LOS COCHES 2000-A**

PRUEBAS ESTATICAS DE LA UNIDAD

- Las operaciones que a continuación se indican deberán realizarse por ambas cabinas.
- ** Los siguientes puntos no se realizaran (4, 9, 10, 11 y 12)

Punto	OPERACIONES	RESULTADOS
1	<p>A.-Comprobar el buen estado de los selectores, pulsadores de pupitre y montante de puertas, interruptores de seguridad para selección de vía. Verificando la ausencia de roces y agarrotamientos así como su correcta sujeción.</p> <p>B.- Inspeccionar visualmente :</p> <ul style="list-style-type: none">• Interruptores de condena de puertas vía 1 y vía 2.• Micro de accionamiento.• Micros de seguridad (comprobando que la leva de accionamiento este posicionada al cierre sobre la roldana del micro).• Mecanismos de transmisión, guiado y sujeción (tornillo de mando, cremalleras, guiaderas, barra estabilizadora).• Micros de gancho <p>C.- Inspeccionar visualmente el buen estado de los motores de accionamiento así como pletinas electrónicas comprobando sujeción y acometidas de cableado.</p> <p>D.- Comprobar el perfecto estado de los relés que a continuación se indican así como terminales, cableado.</p>	



Unidad de Ingeniería
Gerencia de Ingeniería M.M.

Mod

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

DESTINO : COCHES 2000 A

TITULO: DESCRIPCION, MANTE-
NIMIENTO Y PROTOCOLO DE
PRUEBAS DE LAS PUERTAS DE
RECINTO DE VIAJEROS.

NORMA
TECNICA

Nº. 437

PLANO Nº.

34.233

FECHA 04-02

HOJA 3/126

**PROTOCOLO DE PRUEBAS PARA EL CIRCUITO
DE SEGURIDAD DE PUERTAS DE LOS COCHES 2000-A**

Punto	OPERACIONES		RESULTADOS
	Designación	2000	
..1	Relé de vuelco abrir/cerrar vía 1	4K1	
	Relé de vuelco abrir/cerrar vía 2	4K2	
	Relé selector de puertas vía 1	4K28	
	Relé selector de puertas vía 2	4K29	
	Relé de V - 0 Km/hora	2K23	
	Relé repetidor de Freno Estacionamiento.	4K40	
	Relé repetidor apertura de puertas.	4K45	
	Relé repetidor de gancho	4K10.1*	
		4K10	
	Relé repetidor de inversor	4K9.1*	
		4K9.2*	
		4K9	
	Relés seguridad de puertas	4K7.1*	
		4K7.2*	
		4K7	
	Relé repetidor mando tren	4K22	
	Relé puertas cerradas	4K8	
	*Sólo en <u>preserie</u>		



Unidad de Ingeniería
Gerencia de Ingeniería M.M.

Mod

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

DESTINO : **COCHES 2000 A**

TITULO: **DESCRIPCION, MANTE-
NIMIENTO Y PROTOCOLO DE
PRUEBAS DE LAS PUERTAS DE
RECINTO DE VIAJEROS.**

NORMA
TECNICA

Nº. **437**

PLANO Nº.

34.233

FECHA **04-02**

HOJA **4/126**

PROTOCOLO DE PRUEBAS PARA EL CIRCUITO DE SEGURIDAD DE PUERTAS DE LOS COCHES 2000-A

Punto	OPERACIONES	RESULTADOS
2	<p>Con la unidad parada, Inversor en AD o AT, circuito de Seguridad de Puertas establecido (con By-pass de Tracción) efectuar las siguientes operaciones:</p> <p>A.- Con Conmutador de Selección de Vía en "0" intentar Seleccionar y dar orden de abrir en pulsadores de Pupitre y Montante de ambas Vías.</p> <p>B.- Posicionar el Conmutador Selección de Vía en 1.</p> <p>C.- Seleccionar Vía 1 pulsando PSP Vía 1</p> <p>D.- Accionar pulsador PAP Vía 1</p> <p>E.- Accionar PSP Vía 2 y pulsar PAP Vía 2 (En pupitre y montante)</p> <p>F.- Accionar Manillón de cualquier puerta de Vía 1 en ambos coches.</p> <p>G.- Accionar el Manillón de cualquier puerta Vía 2 en ambos coches.</p> <p>H.- Accionar pulsador PCP Vía 1</p>	<p>→ SE PUEDE SELECCIONAR AMBAS VIAS → NO SE PUEDE DAR ORDEN DE ABRIR → SE PUEDE DAR ORDEN DE CIERRE</p> <p>→ NO pierde BYPASS DE TRACCION</p> <p>→ Se ilumina pulsador PSP Vía 1 → Pierde BYPASS DE TRACCION</p> <p>→ Se ilumina pulsador PAP Vía 1 → Indicador de Averías señala : PUERTA ABIERTA coche 1 Y 2</p> <p>→ Se selecciona Vía 2 (PULSADOR PSP2 ILUMINADO) y no se puede dar orden de abrir puertas Vía 2. Pero al pulsar PCP Vía 2 se apaga el pulsador de selección.</p> <p>→ Se producirá la apertura de las puertas actuadas → Se iluminará el piloto de testero de Vía 1 del coche con puerta abierta.</p> <p>→ Mantienen la orden de cierre (las hojas tienden a cerrar al actuar el manillón).</p> <p>→ Se cierran las puertas abiertas de Vía 1 → Se mantiene iluminado al pulsar el PCP Vía 1 → Se apaga piloto de pulsador PSP Vía 1 → Se establece BYPASS DE TRACCION → Desaparece en indicación de averías la señalización de PUERTA ABIERTA coches 1 Y 2. → Se apaga piloto de testero Vía 1</p>



Unidad de Ingeniería
Gerencia de Ingeniería M.M.

Mod

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

DESTINO : **COCHES 2000 A**

TITULO: **DESCRIPCION, MANTE-
NIMIENTO Y PROTOCOLO DE
PRUEBAS DE LAS PUERTAS DE
RECINTO DE VIAJEROS.**

NORMA
TECNICA

Nº. **437**

PLANO Nº.

34.233

FECHA **04-02**

HOJA **5/126**

**PROTOCOLO DE PRUEBAS PARA EL CIRCUITO
DE SEGURIDAD DE PUERTAS DE LOS COCHES 2000-A**

Punto	OPERACIONES	RESULTADOS
...2	I.- Seleccionar Vía 1 pulsando PSP Vía 1 J.- Pulsar PAPM (Montante) Vía 1 K.- Accionar el manillón de una puerta de Vía 1 L.- Accionar pulsador de PCPM de Vía 1	→ Se ilumina PSP Vía 1 → Pierde BYPASS DE TRACCION → Se ilumina PAP Vía 1 PUPITRE → Indicador de averías señala PUERTA ABIERTA coche 1 y 2 → Se produce la apertura de la puerta → Se ilumina piloto de testero de Vía 1 → Se cierra la puerta abierta → Se apaga piloto de PCP Vía 1 y PSP Vía 1 en PUPITRE → Se establece BYPASS DE TRACCION → Desaparece en indicación de averías la señalización PUERTA ABIERTA coches 1 y 2. → Se apaga piloto de testero de Vía 1



Unidad de Ingeniería
Gerencia de Ingeniería M.M.

Mod

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

DESTINO : **COCHES 2000 A**

TITULO: **DESCRIPCION, MANTE-
NIMIENTO Y PROTOCOLO DE
PRUEBAS DE LAS PUERTAS DE
RECINTO DE VIAJEROS.**

NORMA
TECNICA

Nº. **437**

PLANO Nº.

34.233

FECHA **04-02**

HOJA **6/126**

**PROTOCOLO DE PRUEBAS PARA EL CIRCUITO
DE SEGURIDAD DE PUERTAS DE LOS COCHES 2000-A**

Punto	OPERACIONES	RESULTADOS
3	Con la unidad parada, inversor en AD o AT, circuito de Seguridad de Puertas establecido (con By-pass de Tracción) efectuar las siguientes operaciones: A.- Posicionar el conmutador de Selección de Vía en posición 2. B.- Seleccionar Vía 2 pulsando PSP Vía 2 C.- Accionar pulsador PAP Vía 2 D.- Accionar PSP Vía 1 y pulsar PAP Vía 1 (En Pupitre y Montante) E.- Accionar Manillón de cualquier puerta de Vía 2 en ambos coches. F.- Accionar manillón de cualquier puerta de Vía 1 en ambos coches. G.- Accionar pulsador PCP Vía 2 H.- Seleccionar Vía 2 pulsando PSP Vía 2	 → Pierde BYPASS DE TRACCION → Se ilumina pulsador PSP Vía 2 → Se ilumina pulsador PAP Vía 2 → Indicador de averías señala: PUERTA ABIERTA coches 1 y 2 → Se selecciona Vía 1 (pulsador iluminado) y no se puede dar orden de abrir puertas Vía 1 pero al pulsar PCP Vía 1 se apaga el pulsador de selección. → Se producirá la apertura de las puertas actuadas. → Se iluminara el piloto de testero de Vía 2 del coche con puerta abierta. → Mantienen la orden de cierre (las hojas tienden a cerrar al actuar el manillón) → Se cierran las puertas abiertas de Vía 2 → Se mantiene iluminado al pulsar el PCP Vía 2 → Se apaga piloto de pulsador PSP y PAP Vía 2 → Desaparece en indicación de averías la señalización de PUERTA ABIERTA coches 1 Y 2 → Se apaga piloto de testero Vía 2 → Se ilumina PSP Vía 2



Unidad de Ingeniería
Gerencia de Ingeniería M.M.

Mod

A									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

DESTINO : **COCHES 2000 A**

TITULO: **DESCRIPCION, MANTE-
NIMIENTO Y PROTOCOLO DE
PRUEBAS DE LAS PUERTAS DE
RECINTO DE VIAJEROS.**

NORMA
TECNICA

Nº. **437**

PLANO Nº.

34.233

FECHA **04-02**

HOJA **7/126**

**PROTOCOLO DE PRUEBAS PARA EL CIRCUITO
DE SEGURIDAD DE PUERTAS DE LOS COCHES 2000-A**

Punto	OPERACIONES	RESULTADOS
3	<p>I.- Pulsar PAPM (Montante) Vía 2</p> <p>J.- Accionar el manillón de una puerta de Vía 2</p> <p>K.- Accionar pulsador de PCPM DE Vía 2</p> <p>L.- Poner el Conmutador de selección de vía en "0"</p> <p>M.- Partiendo de la situación de la operación anterior comprobar mediante aparato de medida en CBT:</p> <p>Las líneas de tren de cerrar puertas 4060-4021 no tendrá tensión.</p> <p>Las líneas de tren de abrir puertas 4007 y 4051 quedaran derivadas a masa.</p>	<p>→ Se ilumina PAP Vía 2 PUPITRE</p> <p>→ Indicador de averías señala PUERTA ABIERTA coche 1 y 2.</p> <p>→ Se produce la apertura de la puerta</p> <p>→ Se ilumina piloto de testero de Vía 2</p> <p>→ Se cierra la puerta abierta</p> <p>→ Se apaga piloto de PCP Vía 2 y PSP Vía 2 en PUPITRE.</p> <p>→ Desaparece en indicación de averías la señalización PUERTA ABIERTA coches 1 y 2.</p> <p>→ Se apaga piloto de testero de Vía 2</p> <p>→ Se establece el BYPASS DE TRACCIÓN.</p> <p>→ Coche impar: 4060 (RR2-borna 5-6) Coche par : 4060 (RR2-borna 7-8)</p> <p>→ Coche impar: 4021 (RR2-borna 1-2) Coche par: 4021 (RR2-borna 3-4)</p> <p>→ Coche impar: 4007 (RR1-borna 1-2) Coche par : 4007 (RR1-borna 1-2)</p> <p>→ Coche impar: 4051 (RR1-borna 3-4) Coche par: 4051 (RR1-borna 23-24)</p>



Unidad de Ingeniería
Gerencia de Ingeniería M.M.

Mod

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

DESTINO : **COCHES 2000 A**

TITULO: **DESCRIPCION, MANTE-
NIMIENTO Y PROTOCOLO DE
PRUEBAS DE LAS PUERTAS DE
RECINTO DE VIAJEROS.**

NORMA
TECNICA

Nº. **437**

PLANO Nº.

34.233

FECHA **04-02**

HOJA **8/126**

**PROTOCOLO DE PRUEBAS PARA EL CIRCUITO
DE SEGURIDAD DE PUERTAS DE LOS COCHES 2000-A**

Punto	OPERACIONES	RESULTADOS
4**	CON INVERSOR AD O AT Y BYPASS DE TRACCION ESTABLECIDO	
	A.- Actuar manualmente sobre los relés repetidores de gancho (4K10 y 4K10.1 en Preserie)	→ Pierde by-pass de tracción
	B.- Aplicar freno de estacionamiento, pulsar "CON" disyuntor , seleccionar m+20 y pulsar hombre muerto para establecer by-pass de freno	→ Pierde by-pass de tracción → Indicador de averías señala: freno estación coches 1y 2
	C.- Posicionar el regulador de mando en Marcha	→ La unidad no tracciona
	D.- Accionar pulsador de by-pass de tracción sin retirar freno de estacionamiento	→ La unidad tracciona (Sube la corriente en amperímetro de Motores)
	E.- Desconectar freno de estacionamiento y disyuntor.	→ Se establece by-pass de tracción → En indicador de averías desaparece señalización: freno estacionamiento coches 1 y 2
	F.- Con inversor en AD o AT y By-pass de tracción establecido posicionar en AD o AT el inversor de la otra cabina.	→ Pierde by-pass de tracción



Mod

HOJA 9/126

Punto	OPERACIONES	RESULTADOS
5	<p>CON INVERSORES EN “0” EN AMBAS CABINAS :</p> <p>A.- Con conmutador de selección de vía en “1” intentar seleccionar vía y dar orden de abrir desde pupitre y montante en vía 1.</p> <p>B.- Con conmutador de selección de vía en “2” intentar seleccionar vía y dar orden de abrir desde pupitre y montante en vía 2.</p>	<p>→ No son operativos ni se ilumina ningún pulsador.</p> <p>→ No son operativos ni se ilumina ningún pulsador.</p>



Unidad de Ingeniería
Gerencia de Ingeniería M.M.

Mod

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

DESTINO : COCHES 2000 A

TITULO: DESCRIPCION, MANTE-
NIMIENTO Y PROTOCOLO DE
PRUEBAS DE LAS PUERTAS DE
RECINTO DE VIAJEROS.

NORMA
TECNICA

Nº. 437

PLANO Nº.

34.233

FECHA 04-02

HOJA 10/126

**PROTOCOLO DE PRUEBAS PARA EL CIRCUITO
DE SEGURIDAD DE PUERTAS DE LOS COCHES 2000-A**

Punto	OPERACIONES	RESULTADOS
6	<p>CON LA UNIDAD PARADA, INVERSOR EN AD O AT, CIRCUITO DE SEGURIDAD DE PUERTAS ESTABLECIDO (CON BY-PASS DE TRACCIÓN) EFECTUAR LAS SIGUIENTES OPERACIONES</p> <p>A.- Posicionar en "0" Interruptor Condena de puertas Vía 1- ICP1</p> <p>(*) EXCEPTO EN PRESERIE Y UNIDADES DESDE 2025 A 2075 AMBOS INCLUIDOS</p> <p>B.- Normalizar ICP Vía 1</p> <p>C.- Posicionar en "0" Interruptor Condena de Puertas Vía 2- ICP2</p> <p>(*) EXCEPTO EN PRESERIE Y UNIDADES DESDE 2025 A 2075 AMBOS INCLUIDOS</p> <p>D.- Normalizar ICP Vía 2</p> <p>E.- Quitar el protector del ICP..A de condena individual de cada una de las puertas.</p>	<p>→ Se pueden abrir manualmente las puertas de Vía 1 de ese coche → PIERDE BYPASS DE TRACCION (*) → Indicador de averías señala PUERTA ABIERTA DEL COCHE DONDE ESTA A "0" EL ICP (*)</p> <p>→ Cierran las puertas abiertas → Se establece By-pass de tracción y desaparece la señalización de Puerta abierta en indicador de Averías (*)</p> <p>→ Se pueden abrir manualmente las puertas de Vía 2 de ese coche → PIERDE BYPASS DE TRACCION (*) → Indicador de averías señala PUERTA ABIERTA DEL COCHE DONDE ESTA A "0" EL ICP (*)</p> <p>→ Cierran las puertas abiertas → Se establece By-pass de tracción y desaparece la señalización de Puerta abierta en indicador de Averías (*)</p>



Unidad de Ingeniería
Gerencia de Ingeniería M.M.

Mod

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

DESTINO : **COCHES 2000 A**

TITULO: **DESCRIPCION, MANTE-
NIMIENTO Y PROTOCOLO DE
PRUEBAS DE LAS PUERTAS DE
RECINTO DE VIAJEROS.**

NORMA
TECNICA

Nº. **437**

PLANO Nº.

34.233

FECHA **04-02**

HOJA **11/126**

**PROTOCOLO DE PRUEBAS PARA EL CIRCUITO
DE SEGURIDAD DE PUERTAS DE LOS COCHES 2000-A**

Punto	OPERACIONES	RESULTADOS
.. 6	<p>F.- Actuar sobre cada una de las condenas individuales, una a una posicionando el conmutador a "0".</p> <p>G.- Al normalizar el conmutador a "1" el ICP..A</p>	<p>→ Se puede abrir manualmente la puerta. → Pierde by-pass de tracción → Se ilumina piloto de testero de la vía donde se actúa el ICP.. A individual. → Se ilumina el piloto rojo de la ICP..A de forma intermitente y al mismo tiempo actúa la bocina. → Señaliza puertas abiertas.</p> <p>→ Cierra la puerta abierta → Se establece by-pass de tracción → Se apaga el piloto de testero → Se desactiva el piloto rojo y la bocina del ICP...A. → No señala puertas abiertas.</p>



Unidad de Ingeniería
Gerencia de Ingeniería M.M.

Mod C

DESTINO : COCHES 2000 A

TITULO: DESCRIPCION, MANTE-
NIMIENTO Y PROTOCOLO DE
PRUEBAS DE LAS PUERTAS DE
RECINTO DE VIAJEROS.

NORMA
TECNICA

Nº. 437

PLANO Nº.

34.233

FECHA 04-02 HOJA 12/126

PROTOCOLO DE PRUEBAS PARA EL CIRCUITO DE SEGURIDAD DE PUERTAS DE LOS COCHES 2000-A

Punto	OPERACIONES	RESULTADOS
7	<p>CON LA UNIDAD PARADA, INVERSOR EN AD O AT, CIRCUITO DE SEGURIDAD DE PUERTAS ESTABLECIDO (CON BY-PASS DE TRACCIÓN) EFECTUAR LAS SIGUIENTES OPERACIONES :</p> <p>A.- Puentear contactos 7-8 del ICP en ambas vías Este puente no se realizara en unidades de preserie y unidades desde 2025 a 2073 ambas incluidas</p> <p>B.- Posicionar en "0" el ICP Vía 1 y el ICP Vía 2 y realizar las siguientes pruebas en cada una de las puertas de Vía 1 y Vía 2 de ese coche:</p> <ul style="list-style-type: none">• Abrir manualmente la puerta• Accionar manualmente uno de los dos micros de Seguridad.• Repetir la operación anterior con el otro micro.• Accionar manualmente los dos micros de Seguridad.• Retirar puente en contactos de ICP y ponerlos en posición "1" <p>C.- Intercalar al cierre con mando desde cabina sucesivamente en cada una de las puertas un taco de 25 mm entre cantoneras a la altura del manillón.</p>	<p>→VALIDAS PARA UNIDADES CON 2 MICROS</p> <p>- MOTOR</p> <p>→ Vía 1 potenciales 4135 A-4135C → Vía 2 potenciales 4134A-4146C</p> <p>- REMOLQUE</p> <p>→Vía 1 potenciales 4184C-4179 → via 2 potenciales 4178C-4188</p> <p>→No pierde Bypass de Tracción</p> <p>→ Pierde Bypass de Tracción → Se ilumina piloto de testero de la Vía que se abre la puerta</p> <p>→ Se establece by-pass de Tracción. → Se apaga piloto de testero.</p> <p>→ Se establece By-pass de Tracción. → Se apaga piloto de testero.</p> <p>→ Se establece By-pass de Tracción → Se apaga piloto de testero</p> <p>→ By-pass de Tracción establecido → Piloto de testero apagado</p> <p>→ Pierde Bypass de Tracción → Se ilumina piloto de testero de la Vía que se abre la puerta. → Comprobar manualmente sobre el brazo del micro que no esta actuado ninguno de los dos micros de Seguridad.</p>



Unidad de Ingeniería
Gerencia de Ingeniería M.M.

Mod

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

DESTINO : COCHES 2000 A

TITULO: DESCRIPCION, MANTE-
NIMIENTO Y PROTOCOLO DE
PRUEBAS DE LAS PUERTAS DE
RECINTO DE VIAJEROS.

NORMA
TECNICA

Nº. 437

PLANO Nº.

34.233

FECHA 04-02

HOJA 13/126

**PROTOCOLO DE PRUEBAS PARA EL CIRCUITO
DE SEGURIDAD DE PUERTAS DE LOS COCHES 2000-A**

Punto	OPERACIONES	RESULTADOS
.. 7	<p>D.- Intercalar al cierre con mando desde cabina sucesivamente en cada una de las puertas un taco de 10 mm entre cantoneras a la altura manillón.</p> <p>NOTA: SI NO SE CUMPLEN ALGUNA DE LAS CONDICIONES DE LAS OPERACIONES C Y D REGULAR EL MICRO CORRESPONDIENTE.</p>	<p>→ By-pass de Tracción establecido → Piloto de testero apagado → Comprobar manualmente sobre el brazo del micro que están actuados los dos micros de Seguridad.</p>



Unidad de Ingeniería
Gerencia de Ingeniería M.M.

Mod

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

DESTINO : **COCHES 2000 A**

TITULO: **DESCRIPCION, MANTE-
NIMIENTO Y PROTOCOLO DE
PRUEBAS DE LAS PUERTAS DE
RECINTO DE VIAJEROS.**

NORMA
TECNICA

Nº. **437**

PLANO Nº.

34.233

FECHA **04-02**

HOJA **14/126**

**PROTOCOLO DE PRUEBAS PARA EL CIRCUITO
DE SEGURIDAD DE PUERTAS DE LOS COCHES 2000-A**

Punto	OPERACIONES	RESULTADOS
8	<p>CON LA UNIDAD PARADA, INVERSOR EN AD O AT, CIRCUITO DE SEGURIDAD DE PUERTAS ESTABLECIDO (CON BY-PASS DE TRACCIÓN) EFECTUAR LAS SIGUIENTES OPERACIONES :</p> <p>A.- Intercalar al cierre con mando desde cabina sucesivamente en cada una de las puertas un taco de 25 mm entre cantoneras a la altura del manillón</p> <p>B.- Intercalar al cierre con mando desde cabina sucesivamente en cada una de las puertas un taco de 10 mm entre cantoneras a la altura del manillón.</p> <p>NOTA: SI NO SE CUMPLEN ALGUNA DE LAS CONDICIONES DE LAS OPERACIONES A Y B REGULAR EL MICRO CORRESPONDIENTE.</p>	<p>VALIDA PARA UNIDADES CON UN MICRO</p> <p>→ Pierde Bypass de Tracción → Se ilumina piloto de testero de la Vía que se abre la puerta.</p> <p>→ By-pass de Tracción establecido → Piloto de testero apagado</p>
9**	<p>Con la unidad parada, inversor en AD o AT, circuito de Seguridad de Puertas establecido (con by-pass de tracción)</p>	<p>→ Comprobar que cada una de las puertas laterales de cabina al abrir interrumpe by-pass de tracción y se ilumina el piloto de testero correspondiente a su vía.</p>



Unidad de Ingeniería
Gerencia de Ingeniería M.M.

Mod

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

DESTINO : **COCHES 2000 A**

TITULO: **DESCRIPCION, MANTE-
NIMIENTO Y PROTOCOLO DE
PRUEBAS DE LAS PUERTAS DE
RECINTO DE VIAJEROS.**

NORMA
TECNICA

Nº. **437**

PLANO Nº.

34.233

FECHA **04-02**

HOJA **15/126**

**PROTOCOLO DE PRUEBAS PARA EL CIRCUITO
DE SEGURIDAD DE PUERTAS DE LOS COCHES 2000-A**

Punto	OPERACIONES	RESULTADOS
10**	<p>Acoplar la unidad por cabina impar con otra unidad</p> <p>A.- En cabina impar de la otra unidad poner inversor en AD o AT.</p> <p>B.- Seleccionar el conmutador de llave en posición 1 y dar orden de apertura de Vía 1.</p> <p>CERRAR PUERTAS DE VIA 1</p> <p>C.- Seleccionar el conmutador de llave en posición 2 y dar orden de apertura de Vía 2.</p> <p>CERRAR PUERTAS DE VIA 2</p>	<p>→ By-pass de tracción establecido</p> <p>→ Comprobar en la otra unidad que abren puertas de Vía 1 y mantiene orden de cierre Vía 2.</p> <p>→ Cierran puertas abiertas de vía 1</p> <p>→ Comprobar en la otra unidad que abren puertas de Vía 2 y mantiene orden de cierre Vía 1.</p> <p>→ Cierran puertas abiertas de vía 2</p>
11**	<p>ACOPLAR LA UNIDAD POR CABINA PAR CON OTRA UNIDAD Y EFECTUAR LAS MISMAS COMPROBACIONES QUE EN PUNTO 9.</p>	
PRUEBAS DINAMICAS DE LA UNIDAD		
12**	<p>PONER LA UNIDAD A UNA $V > 3$ Km /h e intentar seleccionar y abrir puertas de ambas vías.</p>	<p>→ No se puede seleccionar puertas</p> <p>→ No se puede dar orden de abrir puertas</p>


UNIDAD DE INGENIERIA
 Gerencia de Ingeniería

PROTOCOLO DE SEGURIDAD PUERTAS
COCHES 2000-A
UNIDAD:**FECHA:**

En la fecha indicada ha sido realizado el Protocolo de Seguridad de Puertas a la unidad mencionada en el encabezamiento de acuerdo con el contenido del Anexo III de la Norma Técnica nº 437, con el resultado de:

haciendo excepción aquellas que se mencionan a continuación:

Operación no correcta:	Causas:

OBSERVACIONES:**MOTIVO DE SU REALIZACION:**

EI _____

EI _____

Fdº.: _____

Fdº.: _____

