

Trenes Argentinos

Operadora Ferroviaria

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

ET 10.219 Em.1-NUM/-MATERIAL RODANTE- LBS-v1.0-2017

Relé Mors Smitt D-U201-KLC para DMU

VERSIÓN: 1.0

FECHA DE APROBACIÓN: 04/2017

CANTIDAD TOTAL DE PÁGINAS (incluida esta carátula): 5 (Cinc)

	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
NOMBRE	F.S. GUARDIA	J.M. KYSILKA	M. J. KIELAK
FIRMA			
FECHA	21/04/17	21/04/2017	21-04-2017

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Relé Mors Smitt D-U201-KLC para DMU

ALCANCE

Establecer las características técnicas de los relés Mors Smitt D-U201-KLC utilizados en la DMUs de la Línea Belgrano Sur. Este modelo de relé es multipropósito en la DMUs.

Es utilizado para el control de las puertas automáticas, las baterías, estado de la PU, activación de las luces de advertencia del motor diésel, control de la red, etc. Se la puede encontrar en ambos coches motores y en el coche remolcado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

4 Contactos ON/OFF instantáneos.

Tensión nominal: 24VDC

Tensión min: 16.8VDC

Tensión Max: 30VDC

Resistencia de bobina: 270 ohm

Corriente nominal de bobina: 89 mA

Led indicador en bobina.

Protección de polvillo, IP50.

Baja temperatura (-50°C)-Máxima corriente de contacto 8 A.

Características de contactos:

Cantidad y tipo de contactos	4 - ON/OFF
Corriente Máxima de entrada	16 A
Corriente pico instantánea	200 A (resiste >10 x 200A @10 ms, 1min)
Corriente continua máxima	10 A (AC1; IEC 60947)
Tensión de conmutación máxima	250 VDC, 440AC
Tensión mínima de conmutación	12 V
Corriente de conmutación mínima	10 mA
Máxima capacidad de corte	110 VDC, 8 A (L/R ≤ 15 ms) 230 VAC, 10 A (cos j ≥ 0.7)
Resistencia de contacto	15 mΩ (inicial)
Material	Ag standard (opcional AgSnO ₂ , Au on Ag)
Brecha de Contacto	0.7 mm
Fuerza de Contacto	> 200 mN

Características eléctricas

Resistencia dieléctrica	EN 50155
Polo-polo	IEC 60255-5 4 kV, 50 Hz, 1 min
Cont-bobina	IEC 60077 2.5 kV, 50 Hz, 1 min
Aislación entre contactos abiertos	2.5 kV; 50 Hz; 1 min
Soporte a impulsos	IEC 60255-5 5 kV (1.2/50 μs)



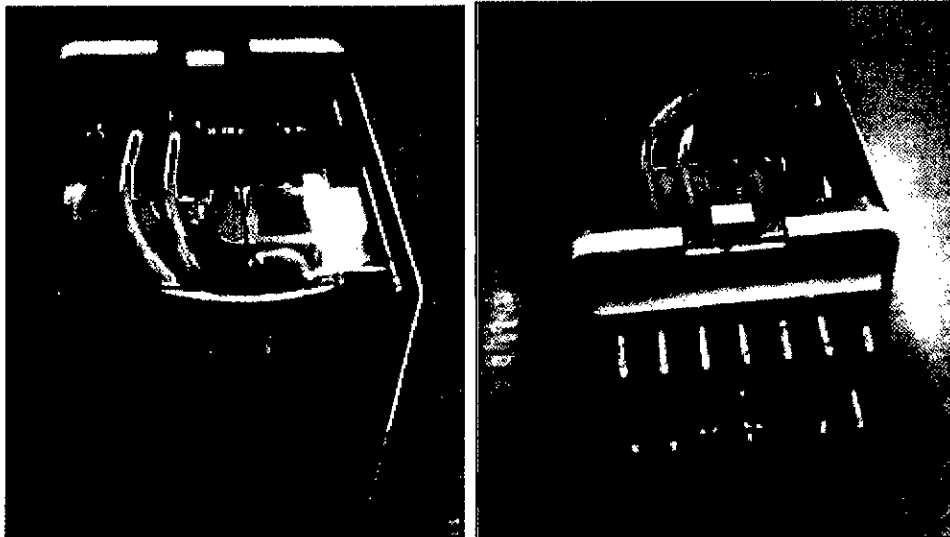
Características mecánicas

Vida mecánica	50 x 10 ⁶ operaciones
Máxima frecuencia de conmutación	Mecánica: 3600 ops/h
Eléctrica:	1200 ops/h
Peso	140 g (sin opciones)

Características ambientales

Ambiente	EN 50125-1 y IEC 60077-1
Vibración	IEC 61373, Categoría I, Clase B, cuerpo montado
Shock	IEC 61373, Categoría I, Clase B, cuerpo montado
Temperatura de operación	-25 °C...+85 °C (opcional: -50 °C)
Humedad	95% (la condensación es temporariamente permitida)
Neblina salada	IEC 60068-2-11, clase ST4
Calor húmedo	IEC 60068-2-30, prueba método Db variante 1
Protección	IEC 60529, IP40 (relé sobre el socket) (con opción K: IP50)
Fuego & humo	NF F 16-101, NF F 16-102, EN 45545-2
Materiales aislantes	Cubierta: policarbonato Base: polyester

COMPOSICIÓN

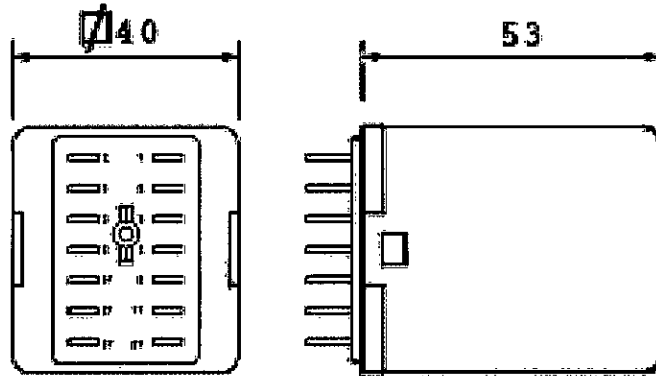


NORMAS QUE RIGEN SOBRE EL COMPONENTE

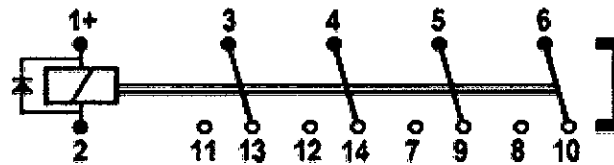
- EN 50155 Equipo electrónico para material rodante en aplicaciones ferroviarias.
- IEC 60571 Equipos electrónicos utilizado en vehículos ferroviarios.
- IEC 60077 Equipos eléctricos para material rodante en aplicaciones ferroviarias.
- IEC 60947 Interruptor de conmutación de baja tensión y equipo de control.
- IEC 61373 Equipamiento de material rodante -Prueba de choque y vibración.
- EN 50121 Compatibilidad Electromagnética para aplicaciones ferroviarias.

- NF F16-101 / 102, EN 45545-2 Comportamiento ante fuego - Material rodante ferroviario.
- La norma europea IEC 60529 describe la clase de protección (código IP).
- NF F 62-002 Relés contactores para encendido - apagado y Conexiones fijas.

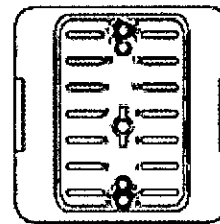
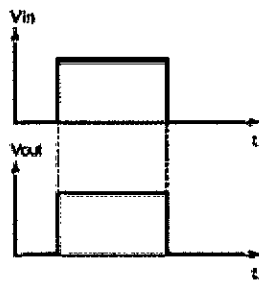
MODELO ESQUEMÁTICO



Connection diagram



Timing diagram Relay pin correspondence



REQUIERE MUESTRA PARA SU COMPRA

NO	SÍ	PRESENTE EN SOFSE
-----------	-----------	--------------------------

CONDICIONES DE ESTIBADO

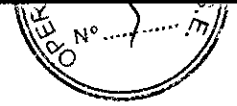
Los relés deben venir embalados, de manera de asegurar su integridad durante el almacenaje y manipuleo de los mismos en los almacenes hasta su puesta en servicio.



LISTA DE MODIFICACIONES

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LAS MODIFICACIONES
1.0	18/04/2017	Emisión original

Matias Kielak
subgerente Material Rodante
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria



Trenes Argentinos

Operadora Ferroviaria

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

ET 10.220 Em.1-MATERIAL RODANTE-LBS-v1.0-2017

Relé Mors Smitt B400 24 AG SVF para DMU

VERSIÓN: 1.0

FECHA DE APROBACIÓN: 04/2017

CANTIDAD TOTAL DE PÁGINAS (incluida esta carátula): 5 (Cinco)

	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
NOMBRE	F.S. GUARDIA	J.M. KYSILKA	M.J. KIELAK
FIRMA			
FECHA	21/04/17	21/04/2017	21-04-2017

J. M. Kysilka
 Subgerente Material Rodante
 Línea Belgrano Sur
 Trenes Argentinos Operadora Ferroviaria

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Relé Mors Smitt B400 24 AG SVF para DMU

ALCANCE

Establecer las características técnicas de los relés Mors Smitt B400 24 AG SVF utilizados en la DMUs de la Línea Belgrano Sur.

Este modelo de rele es multipropósito en la DMUs.

Es utilizada en el lazo de seguridad, la conmutación de velocidades del controller de conducción, red de datos, etc. Se la puede encontrar en ambos coches motores.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

4 Contactos con ON/OFF instantáneos.

Tensión nominal: 24VDC.

Tensión de operación: 16/33 VDC

Potencia nominal: 3.5W

Protección de bobinado con transil.

Led indicador de tensión.

Resistencia de bobinado: 170 ohm.

Datos de bobinado AG – versiones DC

$U_{nominal} = 24VDC$

$U_{operación} = 16/33VDC$

$P_{nominal} = 3.5W$

$U_{hold} = 13.5VDC$

$U_{drop-out} = 2.5VDC$

$R_{bobinado} = 170\ ohm\ tol.: \pm 8\% \text{ en } 20\ ^\circ C.$

$L/R = 40\ ms$ (para relay cerrado).

Datos de contactos-versión AG

Corriente nominal

12A resistivo

Capacidad nominal de corte y vida útil

3 A en 72 VDC L/R : 0 ms vida eléctrica: 5 x 10⁶ operaciones

1 A en 72 VDC L/R: 30 ms vida eléctrica: 2.5 x 10⁶ operaciones.

3 A en 220 VAC 50 Hz cos ϕ =1 vida eléctrica: 2.5 x 10⁶ operaciones

Circuito filamento de iluminación:

200 W en 72 VDC vida eléctrica: 5 x 10⁵ operaciones.

Sobrecarga de contacto

En 24 VDC: 200 A en L/R = 0 para 10 ms

Tiempo de cierre de contacto

Pick-up time N/O < 55 ms Drop-out* time N/C < 25 ms

Tiempo de apertura de contactos

Pick-up time N/C < 50 ms Drop-out* time N/O < 15 ms

Continuidad mínima de contacto

20 mA en 24 VDC

Numero de contactos	4 contactos dobles apertura/cerrado
Material de contactos	Revestimiento de plata dura, laminado de cobre.
Resistencia inicial de contacto	10 mΩ max en 5 A
Resistencia de final de vida	40 mΩ max en 5 A

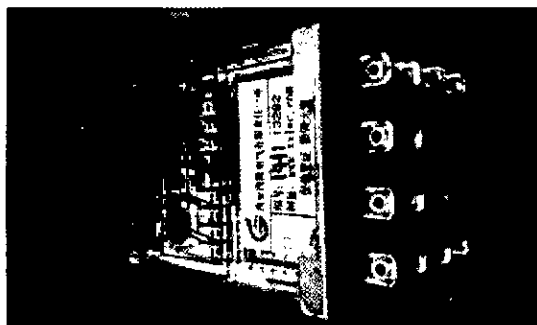
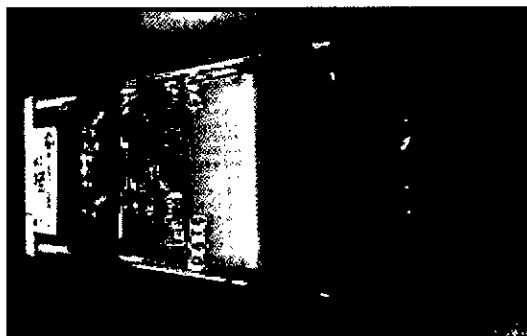
Características eléctricas

Resistencia dieléctrica	2000 VAC, 1 min entre contactos 2600 VAC, 1 min entre contactos, bobinado y marco
Resistencia de aislación	> 1000 MΩ en 500 VDC

Características mecánicas y ambientales

Vibración	NF F 62-002 las pruebas son realizadas en los planos X,Y,Z entre una frecuencia de 10 & 150 ciclos (sinusoidal) en 2 g.
Choque	NF F 62-002 Los test son aplicados en ambas direcciones de los planos X,Y, Z. Los choques son administrados de acuerdo a la componente positiva de una sinusoidal con un valor de 30g, 18 ms.
Vida mecánica	> 100 x 10 ⁶ operaciones
Peso	450 g
Temperatura	-40 °C...+80 °C
Humedad	93% RH, 40 °C por 4 dias
Niebla salada	5% NaCl, 35 °C por 4 dias
Protección	IP40
Fuego y humo	Materiales: Policarbonato (cubierta)/poliéster (base).

COMPOSICIÓN

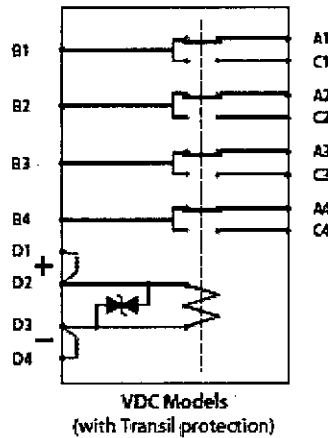


NORMAS QUE RIGEN SOBRE EL COMPONENTE

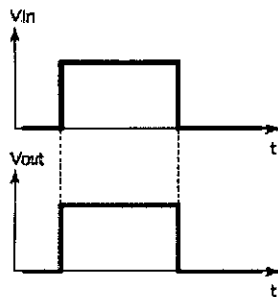
- NF F 62-002 Material rodante -Relés de contactos instantáneos y tomas.
- NF F16-101 / 102 Material Rodante ferroviario -Comportamiento al fuego .

ESQUEMAS

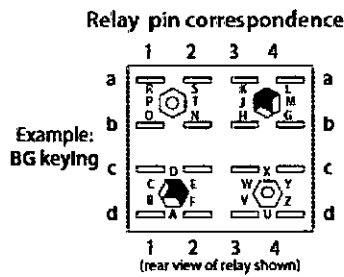
Connection diagram



Timing diagram

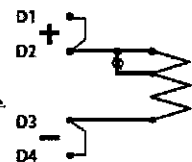


Relay pin correspondence



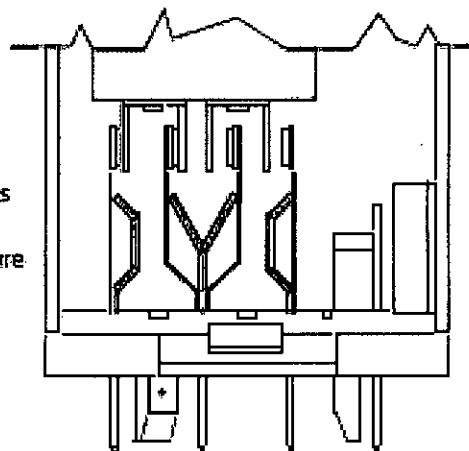
Led (V) option

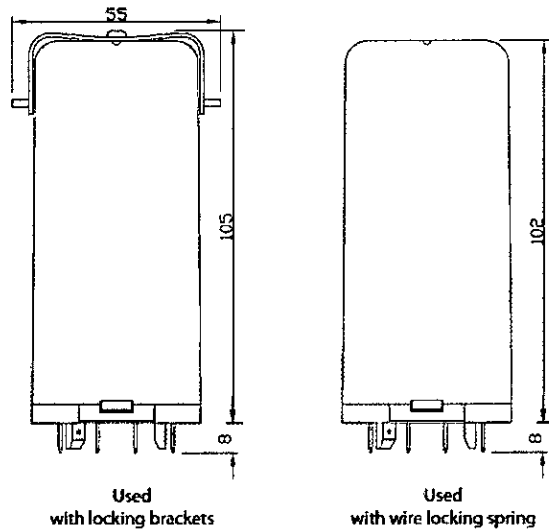
(respect polarity)



N.B.1 :
On 500VDC and 700VDC relays,
coil is connected only to D1 and D4.
D2 and D3 are not wired and transil
or diode protections are not available.
N.B.2 :
Transil not needed on VAC coil relays

**Change Over
double break contacts
with
Weld No Transfer feature**





REQUIERE MUESTRA PARA SU COMPRA

NO	SÍ	PRESENTE EN SOFSE
-----------	-----------	--------------------------

CONDICIONES DE ESTIBADO

Los relés deben venir embalados, de manera de asegurar su integridad durante el almacenaje y manipuleo de los mismos en los almacenes hasta su puesta en servicio.

LISTA DE MODIFICACIONES

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LAS MODIFICACIONES
1.0	18/04/2017	Emisión original

Matias Kielak
Subgerente Material Rodante
Línea Belgrano Sur
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria



SACHE S.A.



Datos de Contacto

Nombre y apellido: Jorge Rodríguez
 CEL: +11 15 2595 6621
 E-mail: jrodriguez@sacheergentine.com.ar
 Saanz Valiente 2750 Martínez

Enviado a: Adrian Mansilla	División: EP		
Compañía: Trenes Argentinos Belgrano Sur	Nuestra referencia: EP Trenarg 486		
Su referencia:	Fecha: 19 de abril de 2017		
E-mail:	Nº de hojas: 1 (una) + condiciones comerciales		

Da nuestra mayor consideración:

En respuesta a vuestra amable solicitud, nos es grato hacerles llegar nuestra cotización por al equipamiento citado en referencia.

Item	Código SAP	Código Comercial	Descripción Técnica del Equipamiento	Precio Venta Unitario U\$S (Dólares)	Cant Total	Precio de Venta Total (s/IVA) U\$S (Dólares)	Entrega	BU
1	BA1SVR550107R4100	CT-ERE	Timer Retarde a la conexión 1 INV, 2 leds, 0,3-30 s 24 Vca / Vcc, 220 - 240 Vca	USD 53,82	1	USD 53,82		EPCP
Total (s/IVA) =						USD 53,82		

Condición de Pago :	Plazo de Entrega	Validez de oferta :
Habitual	10 / 15 días , salvo venta	30 días corridos

SISTEMA INTEGRAL DE MONITORES DE IMPORTACIONES (SIMI)

La provisión de los materiales de origen extranjero incluidos en la presente oferta se encuentra sujeta al régimen de Sistema de Integral de Monitoreo de Importaciones (SIMI), según Resolución General AFIP 3823/15 y sus modificatorias por parte de los correspondientes organismos estatales de la República Argentina. Por lo tanto las demoras ajenas a la responsabilidad de ABB atribuidas a la falta de respuesta en término de las autoridades encargadas de conceder los permisos y/o autorizaciones correspondientes, no podrán ser objeto de penalidad alguna. En tal caso, ABB tendrá derache a una prórroga en los plazos de entrega comprometidos, equivalente al causado por dicha demora, más el tiempo adicional que sea necesario para cumplir con las entregas establecidas y/o la prestación de los servicios no realizados. Asimismo ABB tendrá derache el reconocimiento, por parte del Cliente, de todos los costos incurridos o causa de estas demoras.