

# PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (PET)

*COMPRA CENTRALIZADA – SOLPE 10020251 –  
Temporizadores Vitales para Control Ferroviario*

**Edición y Coordinación**

Walter Salvia

**DE CONTENIDOS**

Artículo N° 1. Objeto..... 3

Artículo N° 2. Modalidad de Cotización..... 3

    2.1 Contenido ..... 3

    2.2 Características de la provisión. .... 3

    2.3 Cotización – Precio y Provisión con entrega en Almacén de SOFSE..... 3

    2.4 Propuestas Alternativas y/o Variantes. .... 4

    2.5 Documentación a entregar por el OFERENTE..... 4

    2.6 De la Entrega de Materiales ..... 4

        2.6.1 Requerimientos: Lugar, Documentación y Embalaje y Rotulación. .... 4

            2.6.1.1 Lugar de Entrega..... 4

            2.6.1.2 Documentación al suministro..... 4

            2.6.1.3 Embalaje y rotulación ..... 4

        2.6.2 Plazo de Entrega..... 5

    2.7 Plazo de Garantía..... 5

    2.8 Control de Calidad. .... 5

    2.9 Recepción Definitiva. .... 5

Artículo N° 3. Modalidad de Adjudicación..... 5

    3.1 Criterio de Evaluación..... 5

    3.2 Adjudicación. .... 6

ÍNDICE de ANEXOS

ANEXO I - Planilla de Cotización y Plazos de Entrega y Garantía ..... 7

ANEXO II - Logística de Entrega de Materiales ..... 8

ANEXO III - Listado de Especificaciones Técnicas (EETT) ..... 12

## **Artículo N° 1. Objeto**

El presente pliego tiene por objeto definir las condiciones de contratación y Especificaciones Técnicas para la Provisión y Entrega de **REPUESTOS para SISTEMAS de SEÑALAMIENTO** destinados al Plan de Mantenimiento Correctivo de esta Operadora Ferroviaria.

Se trata de Temporizadores Vitales empleados en los sistemas de control ferroviario, dedicados al tratamiento de la señal proveniente de los Circuitos de Vía.

## **Artículo N° 2. Modalidad de Cotización**

### 2.1 Contenido

El Pliego está compuesto por su articulado y Anexos, tal como se indica en el **INDICE DE CONTENIDOS**.

### 2.2 Características de la provisión.

El oferente cotizará la provisión de materiales nuevos, sin uso y libres de todo defecto de fabricación, y en todo de acuerdo con las *Especificaciones Técnicas* según se indica en **ANEXO III - Listado de Especificaciones Técnicas (EETT)**.

### 2.3 Cotización – Precio y Provisión con entrega en Almacén de SOFSE.

La cotización se presentará según el formato de planilla indicado en el **ANEXO I - Planilla de Cotización y Plazos de Entrega y Garantía**, completando todos los datos ahí solicitados.

El Oferente completará el encabezamiento de la misma, ingresando sus datos y los propios de la compulsa de precios.

Luego continuará completando la planilla teniendo presente que el **ítem o renglón** cotizado será por la **TOTALIDAD** de la *cantidad* e información ahí solicitada: moneda, precio unitario, impuesto al valor económico agregado y plazo de garantía.

El valor así cotizado incluirá la responsabilidad técnica y económica de la provisión de estos materiales en el **Lugar de Entrega** (ver **artículo 2.6.1 Requerimientos: Lugar, Documentación y Embalaje** y Rotulación.) y en el **Plazo de Entrega** (ver **artículo 2.6.2 Plazo de Entrega**.) **comprometido**, el cumplimiento de la normativa y las especificaciones técnicas **vigentes** (ver **ANEXO III - Listado de Especificaciones Técnicas (EETT)**), así como **todos** los costos directos e indirectos según los requerimientos indicados en este pliego de especificaciones técnicas, así como también - en atención al buen saber y entender del oferente en función de su experiencia – todas aquellas consideraciones que resultaren y fueran inherentes al fiel y efectivo cumplimiento del

objeto de esta contratación.

#### 2.4 Propuestas Alternativas y/o Variantes.

No se aceptarán cotizaciones Alternativas y/o Variantes, según se indica en el **Art. 38 OFERTAS ALTERNATIVAS y VARIANTES**, del **PBCG**<sup>1</sup>.

#### 2.5 Documentación a entregar por el OFERENTE.

Los oferentes utilizarán y presentarán la información que a continuación se solicita, además de la información formal solicitada en el Pliego de Condiciones Particulares (PCP):

- I. Planilla de Cotización, según se indica en **ANEXO I - Planilla de Cotización y Plazos de Entrega y Garantía**;

#### 2.6 De la Entrega de Materiales

##### 2.6.1 Requerimientos: Lugar, Documentación y Embalaje y Rotulación.

###### 2.6.1.1 Lugar de Entrega

	LINEA	Centro ALMACÉN	DOMICILIO
AMBA	Gerencia de Ingeniería	LS03 A1M1	RESERVISTAS ARGENTINOS 101, CABA
	SARMIENTO	LS03 A1M3	RESERVISTAS ARGENTINOS 101, CABA

###### 2.6.1.2 Documentación al suministro

La documentación genérica que ha de acompañar la entrega de materiales en almacén de esta Operadora Ferroviaria, es la siguiente:

- a) Remito / Nro de Orden de Compra;
- b) Listado del número de serie de los temporizadores.

###### 2.6.1.3 Embalaje y rotulación

Los requerimientos de embalaje, identificación y/o rotulación y la logística de entrega de los materiales se detallan en el **apartado 2. Identificación de los materiales, ANEXO II - Logística de Entrega de Materiales**.

---

<sup>1</sup> PBCG – Pliego de Bases y Condiciones Generales

### 2.6.2 Plazo de Entrega.

Se establece como objetivo para la entrega de los materiales un plazo de hasta **400 (CUATROCIENTOS)** días corridos, a computarse en la forma establecida en el **PCP**<sup>2</sup>.

### 2.7 Plazo de Garantía.

El oferente indicará la garantía a comprometer para todos y cada uno de los materiales cotizados, según se indica en el **ANEXO I - Planilla de Cotización y Plazos de Entrega y Garantía**. Este plazo no podrá ser inferior a **UN (1) año**. Un plazo inferior conducirá a la desestimación del ítem o renglón cotizado. Este plazo comenzará a contarse a partir de la fecha de recepción del material en el almacén de SOFSE.

La presente garantía cubrirá todo defecto o falla del material que no sea imputable a un mal uso por parte de SOFSE.

El proveedor deberá corregir, reparar, enmendar, reconstruir o reemplazar, bajo su propio costo y a satisfacción del comitente, cualquier defecto y/o desperfecto que se detecte durante el período de garantía y sea atribuible a un motivo de falla en la calidad del repuesto.

### 2.8 Control de Calidad.

Los materiales a contratar se encuentran sujetos al Control de Calidad, el que consistirá en verificar la marca y referencia de fábrica solicitados, el estado de la unidad: nueva.

### 2.9 Recepción Definitiva.

Efectuado el Control de calidad establecido en el **artículo 2.8 Control de Calidad**.. sin observaciones, el Representante técnico designado por SOFSE otorgará la Recepción Definitiva de los materiales.

Dicho procedimiento se llevará a cabo según lo establecido en el **artículo 6 del Anexo II - Bienes, DISPOSICIONES GENERALES A LAS CONTRATACIONES PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES** del **PBCG**<sup>1</sup>. En el caso Rechazo o Faltantes será de aplicación lo establecido en el **artículo 10** del mismo Anexo.

## **Artículo N° 3. Modalidad de Adjudicación**

### 3.1 Criterio de Evaluación.

Se aplicará exclusivamente respecto de aquellas ofertas que resulten Técnicamente aprobadas, según se indica en los **artículos 2.3 Cotización – Precio y Provisión con entrega en Almacén de SOFSE., 2.4 Propuestas Alternativas y/o Variantes.; 2.5 Documentación a entregar por el OFERENTE.; y 2.6.2**

---

<sup>2</sup> PCP – Pliego de Condiciones Particulares

*Plazo de Entrega., 2.7 Plazo de Garantía.* del presente PET.

### 3.2 Adjudicación.

La adjudicación se realizará por la totalidad de las cantidades requeridas en el *Ítem* o *Renglón* a UN único oferente, de acuerdo a lo expresado en el *artículo 2.3 Cotización – Precio y Provisión con entrega en Almacén de SOFSE.* del presente PET.

-----  
**Comienzo Anexos al Pliego de Especificaciones Técnicas**

**ANEXO I - Planilla de Cotización y Plazos de Entrega y Garantía**

Contratación:		Expediente:		Objeto:		Adjudicación:	
- tipo: Marca y referencia de fábrica		- razón Social		- tipo: Marca y referencia de fábrica		- razón Social	
Compra Centralizada - Materiales para Señalamiento - Temporizador Vital para Control Ferroviario - SP-10020251		ID Tributaria		Temporizador Vital para Control Ferroviario - SP-10020251		ID Tributaria	
Según Pliego de Especificaciones Técnicas.		Fecha		Según Pliego de Especificaciones Técnicas.		Fecha	

MATERIALES	Itemo Recepción	SAP	Descripción Corta	Unidad de Medida	CANTIDAD (s/ Unidad de Medida) Por Línea y Almacén				TOTAL Unidades (C.)	Precio Unitario (P.)	SubTOTAL	Alcuota IVA	SubTOTAL c/IVA	Unidades a Entregar a DÍAS Corridos:	Plazo de Garantía [años]
					LS5H - Lin	GIS5H - Lin	L503 A1M3	L503 A1M1							
	1		TEMP NS1.BTE.24TA.500/2000 79540265 RV	c/u	30	80			110				400		
TOTAL Cantidad de UNIDADES										110					

EXPRESAR MONEDAS EN LETRAS SEGÚN TIPO DE MONEDA	
TOTAL NETO :	
TOTAL IVA :	
TOTAL con IVA :	

## **ANEXO II - LOGÍSTICA de ENTREGA de MATERIALES**

### ÍNDICE

1	Generalidades.....	1
2	Identificación de los materiales.....	1
2.1	Rotulación del Material.....	2
2.2	Rotulación de la Caja.....	2
2.3	Rotulación de Bulto y Pallet.....	2
	<i>FIN ANEXO II – Logística de Entrega de Materiales.....</i>	<i>3</i>



## 1 Generalidades

Todo el material solicitado debe ser entregado debidamente empacado. Si los materiales son entregados en cajas de cartón de tamaño estándar, el peso máximo admitido por caja sin excepción es de 20kg. En la medida que se entreguen más de 4 (cuatro) cajas, éstas deberán ser entregadas en pallets de 4 entradas, tipo ARLOG, normalizado de madera, para manipulación con auto-elevador o zorra manual. El peso máximo admitido por pallet es de 1.500kg.

En todos los casos, los bultos deberán venir correctamente zunchados y embalados con film stretch para evitar desprendimientos al momento de ser estibado en altura.

Cada material a entregar deberá estar debidamente embalado en su caja, la que debe estar en concordancia con el tipo de transporte utilizado y para su preservación en perfectas condiciones hasta el momento de su uso.

El material, el bulto y el pallet deberán estar rotulados tal como se indica en “ **2 Identificación de los materiales**” .

## 2 Identificación de los materiales

Es de carácter obligatorio que todo el material/equipo/pieza esté identificado con el código SAP de SOFSE, su descripción breve y el número de Orden de Compra (OC).

Cada Caja, Bulto y/o Pallet, dependiendo de sus características, deberá incluir una indicación clara y perfectamente visible que brinde información relativa a su posicionamiento, estibado, fragilidad y sensibilidad a la humedad, siendo la siguiente simbología de carácter obligatorio:





**Nota 1:** se podrán recibir materiales rotulados en otras dimensiones, siempre que sea posible la lectura de los códigos y las leyendas escritas.

**Nota 2:** la información relativa al sistema SAP y su descripción breve se encuentran indicadas en la Orden de Compra. El resto de la información corresponde al Contratista.

## 2.1 Rotulación del Material

Es condición para la recepción del repuesto o KIT que el mismo se encuentre rotulado en formato EAN13 (obligatorio), QR (Opcional) y en Texto (obligatorio), conteniendo como mínimo la siguiente información:

 2000003593	<b>Orden de Compra Nro.,</b> 4540002981	
	<b>COD.SAP,</b> 2000003593	
	<b>Descripción Breve,</b> ACP SINTONIZADO 7A355-1770 PSO4000 AF	
	<b>Vencimiento,</b> No Aplica	



**TIPOGRAFÍA típica:** EAN13 alto 3cm, QR 3x3cm, TEXTO en ARIAL, 10mm de alto, color negro, resaltado, indeleble.

**Nota 3:** el número de serie aplica sólo en los casos indicados en la especificación técnica del material de interés, según se indica el “ANEXO III - Listado de Especificaciones Técnicas (EETT)” adjunto al “Pliego de Especificaciones Técnicas”.

## 2.2 Rotulación de la Caja

Una vez rotulado cada repuesto o KIT, los mismos se agruparán en cajas de materiales de dimensiones estandarizadas que faciliten su acopio.

Es condición para la recepción del material que dichas cajas se encuentren rotuladas en formato EAN13 (obligatorio), QR (Opcional) y en Texto (obligatorio), conteniendo como mínimo la siguiente información:

 2000003593	<b>Orden de Compra Nro.,</b> 4540002981	
	<b>COD.SAP,</b> 2000003593	
	<b>Descripción Breve,</b> ACP SINTONIZADO 7A355-1770 PSO4000 AF	
	<b>Cant.,</b> 0004	
<b>Vencimiento,</b> No Aplica		

**TIPOGRAFÍA típica:** EAN13 alto 3cm, QR 3x3cm, TEXTO en ARIAL, 10mm de alto, color negro, resaltado, indeleble, inalterable frente a radiación UV (Obligatorio para cajas expuestas al sol o a la intemperie).

## 2.3 Rotulación de Bulto y Pallet


Una vez rotuladas las cajas, éstas se agruparán en bultos de materiales de dimensiones estandarizadas que faciliten su acopio y éstos a su vez se entregarán en pallets.

Todos los embalajes deberán estar identificados en forma individual y grupal en al menos dos de


ANX.II.LEM V1.15 – 02/12/2024

sus cuatro caras visibles.

Para la rotulación del Bulto, se tomará el siguiente ejemplo:

<b>Proveedor Nombre,</b>	XYZ S.A.			
<b>Orden de Compra Nro.,</b>	4540002981			
<b>Remito Nro,</b>	0001-00000000			
<b>Remito Fecha,</b>	20/09/2024			
<b>Bulto Nro,</b>	B#001/002			
<b>Bulto Peso en Kg,</b>	20			
<b>OC.POS,</b>	<b>COD.SAP,</b>	<b>Descripción Breve,</b>	<b>Unidades,</b>	<b>Vencimiento</b>
10,	2000002496,	NEUTRALP 6FB 400500 A62-125 RV,	46,	No Aplica
20,	2000002501,	SLW PU 4FB-2F-1B 400102 A62-340 RV,	50,	No Aplica
30,	2000002502,	LIGHT OUT 4FB A62-215 RV,	38,	No Aplica
40,	2000005991,	JAC KIT P/ARM PL-E0007 JCK-UIC54-6 DET,	20,	SI

Para la rotulación del pallet, se tomará el siguiente ejemplo:

<b>Proveedor Nombre,</b>	XYZ S.A.			
<b>Orden de Compra Nro.,</b>	4540002981			
<b>Remito Nro,</b>	0001-00000000			
<b>Remito Fecha,</b>	20/09/2024			
<b>Pallet Nro,</b>	P#001/002			
<b>Pallet Peso en Kg,</b>	1250			
<b>Bultos Cant.</b>	B#0012			
<b>OC.POS,</b>	<b>COD.SAP,</b>	<b>Descripción Breve,</b>	<b>Unidades,</b>	<b>Vencimiento</b>
10,	2000002496,	NEUTRALP 6FB 400500 A62-125 RV,	250	No Aplica
20,	2000002501,	SLW PU 4FB-2F-1B 400102 A62-340 RV,	200	No Aplica
30,	2000002502,	LIGHT OUT 4FB A62-215 RV,	350	No Aplica
40,	2000005991,	JAC KIT P/ARM PL-E0007 JCK-UIC54-6 DET,	60	SI

**TIPOGRAFÍA:** QR 4x4cm (Opcional), TEXTO en ARIAL, 12mm de alto, color negro, resaltado, indeleble, inalterable frente a radiación UV (Obligatorio para Pallets expuestos al sol o a la intemperie).




SOFSE se reserva el derecho de rechazar los materiales en caso de incumplimiento de estos requerimientos. En caso que se trate de un único producto, el bulto deberá llevar la misma identificación detallada.

-----  
**FIN ANEXO II – Logística de Entrega de Materiales**

*ANEXO III – Listado de Especificaciones Técnicas (EETT)*

**CATALOG**

2000005602 - TEMP NS1.BTE.24TA.500/2000 79540265 RV ..... 2

 <b>Taxologic</b>	<p align="center"><b>Item</b></p> <hr/> <p align="center"><b>2000005602</b></p>
<p><b>Imagen</b></p>	<p align="center"><b>RELE VITAL NS1.BTE.24TA.500/2000 (SY 7.954.0265)</b></p> 
<p><b>Código de Barras</b></p>	 <p align="center">*2000005602*</p>
<p><b>Códigos</b></p>	<p><b>Código del Item:</b> 2000005602</p> <hr/> <p><b>Código Anterior:</b> -</p>
<p><b>Fechas</b></p>	<p><b>Alta:</b> 28/10/2022 02:37:51 p.m.</p> <hr/> <p><b>Baja:</b> -</p> <hr/> <p><b>Última Modificación:</b> 28/10/2022 02:37:51 p.m.</p>
<p><b>Usuarios</b></p>	<p><b>Solicitante Última Operación:</b> Bouvet, Gonzalo Nicolás</p> <hr/> <p><b>Aprobador Última Operación:</b> Soporte Taxologic</p>
<p><b>Descripción Corta</b></p>	<p>TEMP NS1.BTE.24TA.500/2000 79540265 RV</p>
<p><b>Descripción Ampliada</b></p>	<p>SEÑALAMIENTO ; TIPO DE REPUESTO TEMPORIZADOR ELECTRONICO MARCAS/FABRICANTES: ERJI NS1.BTE.24TA.500/2000, ; EQUIPO: RELE VITAL ERJI 79540265 PLANO:ERJI - HOJA DE DATOS - NS1.BTE</p>

<b>Clasificación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SÑ</b> - SEÑALAMIENTO</li> <li>• <b>013</b> - RELÉ</li> <li>• <b>00</b> - VITAL</li> </ul>					
<b>Clave</b>	SEÑALAMIENTO					
<b>Propiedades</b>	 <b>TIPO DE REPUESTO:</b> TEMPORIZADOR ELECTRONICO					
<b>Marcas</b>	<b>ERJI:</b> NS1.BTE.24TA.500/2000 -----					
<b>Proveedores</b>	-					
<b>Equipos</b>	<b>Descripción</b>	<b>Marca</b>	<b>Modelo</b>	<b>Plano</b>	<b>Posición</b>	<b>Tag</b>
	RELE VITAL	ERJI	79540265	ERJI - HOJA DE DATOS - NS1.BTE	-	-
<b>Otras Descripciones</b>	-					
<b>Adjuntos</b>	<a href="#">ERJI_HOJA_DE_DATOS_NS1.BTE.24TA.500_2000_SY_79540265_SOL.PDF</a> <a href="#">IMAGEN000000000000_SOL.JPG</a>					

# N.S1 BTE 24 TA 500/2000 (Sy 7.954.0265)

Bloc Temporisateur Electronique en boîtier N.S1, alimenté en 24V et temporisant la commande d'attraction d'un relais pendant une durée réglable de 0,5 à 2 secondes

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Ce bloc peut être utilisé aussi bien en poste qu'en guérite au bord des voies. Il fonctionne donc dans **toutes les conditions climatiques, de choc et de vibrations** liées à cet environnement.

Alimentation (24V poste)	Minimum	Nominale	Maximum
Tension (Vdc)	22,5	24	28,8
Courant (mA, relais 250Ω actif)			300

Entrée de commande	Minimum	Nominale	Maximum
Impédance d'entrée (Ω)		780	
Tension de commande (V)	22,5	-	28,8

Temporisations	Minimum	Nominale	Maximum
A l'attraction, Pont 4-1 (ms)	500		700
A l'attraction, Pont 4-2 (ms)	1000		1400
A l'attraction, Pont 4-3 (ms)	2000		2800
Temps de réitération (s)			0,1
Temporisation à la chute (s)			1
Relais pilotés par la sortie : N.S1 P 24 4.0.4, N.S1 P 24 12.0.8, N.S1 L 24 4.0.4, N.S1 L 24 12.0.8, N.S1 B 24 4.8.4, N.S1 B 24 4.16.4 et N.S1 B 24 10.24.10			

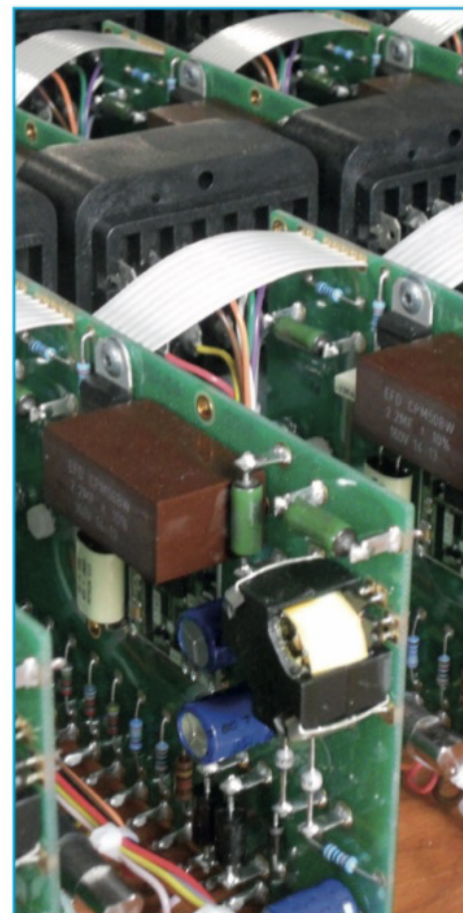
Environnement	Minimum	Maximum
Température (°C)	-25	+70
Humidité relative (%)	5	100

## CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Boîtier 1 Module N.S1 (NF F 70-020)  
 Hauteur x Largeur x Profondeur (mm) = 58 x 100 x 150  
 Code de détrompage N.S1 : 235  
 Capot en macrolon transparent  
 Came reliée à la masse du châssis par la borne M du connecteur

## AUTRES CARACTÉRISTIQUES

Isolement Alim. / sortie relais / masse : > à 200 M / 500 V dc  
 Rigidité électrique Alim. / sortie relais / masse : 2000 V eff 50 Hz / 1mn



## NORMES

### Homologation SNCF

ZS 211 323 90  
 EN 50121-1  
 EN 50121-4  
 EN 61000-2-4  
 EN 61000-4-2  
 EN 61000-4-3 A v  
 EN 61000-4-4  
 EN 61000-4-5  
 EN 61000-4-6  
 EN 61000-4-8  
 EN 61000-4-9  
 EN 61000-6-4  
 EN 50125-3  
 NF F70 020

# N.S1 BTE 24 TA 500/2000 (Sy 7.954.0265)

Bloc Temporisateur Electronique en boîtier N.S1, alimenté en 24V et temporisant la commande d'attraction d'un relais pendant une durée réglable de 0,5 à 2 secondes

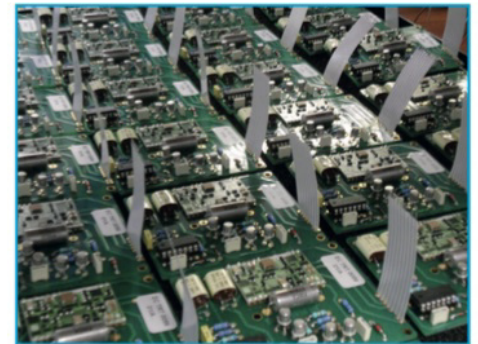
Le **BTE 24 TA 500/2000** est utilisé pour temporiser l'attraction d'un relais de signalisation de type «N.S1». Il est habituellement utilisé avec des circuits de voie pour supprimer d'éventuelles libérations intempestives provoquées par les déshuntages ponctuels.

Placé en interface entre un relais N.S1 et sa commande, le relais ne peut s'exciter qu'au bout d'une commande continue d'une durée minimum sélectionnée entre 0,5 et 2 secondes. Toute disparition de la commande, même courte, réinitialise sa temporisation et fait chuter le relais si ce dernier est actif.

**Ce bloc a un niveau de sécurité SIL4.** En l'absence de commande, aucune défaillance ne peut provoquer l'excitation du relais de sortie. De plus, aucune défaillance ne peut raccourcir la temporisation sélectionnée.

## AVANTAGES

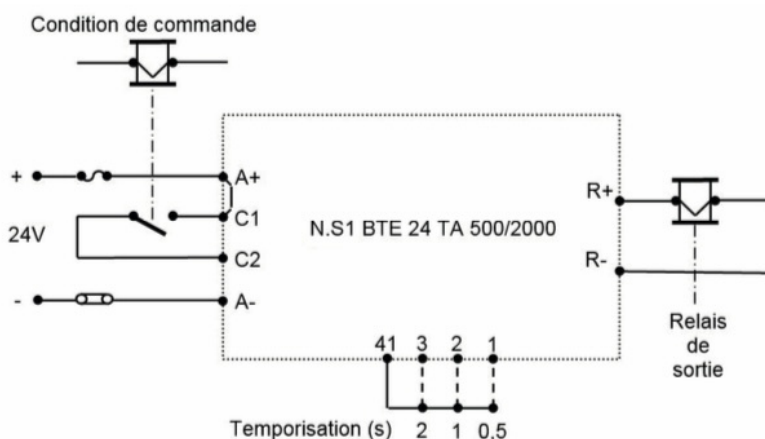
- **Filtre en toute sécurité** les parasites de commande de type «déshuntage»
- Appareil de signalisation alimenté par le **24V continu** du poste
- **Isole galvaniquement** l'alimentation du relais de sortie de la commande et de l'alimentation du poste
- **Robuste**, cet appareil est d'une très grande fiabilité et disponibilité (MTBF de 10<sup>6</sup> heures, plus de 5000 appareils en service)
- Sans entretien, son boîtier et ses connexions sont au format N.S1 simplifiant l'échange en cas de défaillance



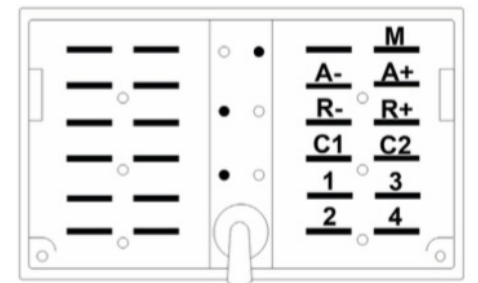
## FONCTIONNALITÉS

- Masque les commandes courtes, évitant ainsi les excitations intempestives et «bagotements» de relais
- Pour les circuits de voie, temporise la libération des voies
- Garantit l'absence d'excitation immédiate du relais à l'apparition de la commande
- Peut temporiser l'activation d'un signal permissif, bouton poussoir de commande ou autre

## SYNOPTIQUE



## RACCORDEMENT



## CONTACT

### SCLE SFE Agence Marseille

Parc des Ayalades Bât. 10  
35 bd du Capitaine Gèze  
13014 MARSEILLE - France

Tel : +33 (0)4 91 03 04 24  
erji@scle.fr - www.scle-sfe.fr



ALIMENTACIÓN (24V POSTE)	Minimo	Nominal	Maximo
Tension (Vdc)	22,5	24	28,8
Corriente (mA, relé de 250 $\Omega$ activo)			300

Entrada de Control	Minimo	Nominal	Maximo
Impedancia de entrada ( $\Omega$ )		780	
Tensión de control (V)	22,5		28,8

Temporizadores	Minimo	Nominal	Maximo
Retardo de conexión 4-1 (ms)	500		700
Retardo de conexión 4-2 (ms)	1000		1400
Retardo de conexión 4-3 (ms)	2000		2800
Tiempo de reiteración (s)			0,1
Espera durante la caída (s)			1
Relés controlados por la salida: N.S1 P 24 4.0.4, N.S1 P 24 12.0.8, N.S1 L 24 4.0.4, N.S1 L 24 12.0.8, N.S1 B 24 4.8.4, N.S1 B 24 4.16.4 et N.S1 B 24 10.24.10			

condiciones ambientales	Minimo	Maximo
Temperatura (°C)	-25	70
Humedad relativa (%)	5	100

Otras características
Aislamiento entre la alimentación, las salidas de los relés y la masa: > 200 M / 500 V dc
Rigidez eléctrica entre la alimentación, las salidas de los relés y la masa: 2000 V eficaces a 50 Hz durante 1 minuto.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
AÑO DE LA RECONSTRUCCIÓN DE LA NACIÓN ARGENTINA

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Pliego Especificaciones Tecnicas**

**Número:**

**Referencia:** PET- CC.TV. MCF Temporizadores Vitales para Control Ferroviario

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 17 pagina/s.