

	Gerencia de Ingeniería	
	ADQUISICION DE EQUIPOS PARA AUTOMATIZACIÓN DE BARRERAS ANEXO / Especificaciones Técnicas	SUBGERENCIA
		SEÑALAMIENTO
		Fecha: 01/2019
		Página 1 de 24



ADQUISICION DE EQUIPOS PARA AUTOMATIZACIÓN DE BARRERAS

ANEXO / Especificaciones técnicas

 	Gerencia de Ingeniería	
	ADQUISICION DE EQUIPOS PARA AUTOMATIZACIÓN DE BARRERAS ANEXO / Especificaciones Técnicas	SUBGERENCIA
		SEÑALAMIENTO
		Fecha: 01/2019
		Página 2 de 24

Contenido

Anexo nº 1 - CAMPANA ELECTRÓNICA DIGITAL MARCA EMAVE, USO FERROVIARIO PARA PASOS A NIVEL.....	3
Anexo nº 2 - CAMPANA ELECTRÓNICA PARA USO EN PASOS A NIVEL.....	7
Anexo nº 3 - FUENTE CARGADORA 12 VCC 45 AMP	9
Anexo nº 4- PROCESADOR CIRCUITO DE VIA DE AUDIO FRECUENCIA MODULADA - PSO 4000 COMPLETO	10
Anexo nº 5 – RELEVADOR DESTELLADOR TIPO ST-B1 PARA CONTROL DE BARRERAS – CONTACTO 4FB-10 A-12 V/60 OHMS.....	11
Anexo nº 6 – RELEVADOR (SLOW RELEASE SR) – CATALOGO/PLANO N°: A62 – 358.....	12
Anexo nº 7. RELEVADOR TIPO ST-B1PARA CIRCUITO DE VÍA – COTACTO 4FB-2F-1B / 1,8 OHM.....	12
Anexo nº 8. RELEVADOR TIPO ST-B1 PARA CONTROL DE BARRERAS – CONTACTO 4FB-2F-1B/500 OHM	12
Anexo nº 9. RELEVADOR TIPO ST-B1 PARA CONTROL DE BARRERAS – CONTACTO 4FB HD/ 100/100 OHMS.....	12
Anexo nº 10. ZÓCALO PARA RELEVADOR SAFETRAN – PART NUMBER 420000 – 43X – ABOVE W/14-10 CIMP – TYPE TERMINAL	13
Anexo nº 11 MODULO EXPANSIÓN PCL ZELIO SR3XT101JD – ENTRADAS 6 DIGITALES.	13
Anexo nº 12 MODULO CONTROLADOR LOGÍSTICO PROGRAMABLE SR3B261JD – 12 VCC – ENTRADAS 6 ANALOG – 10 DIGITALES	16
Anexo nº 13 MODULO ELECTRONICO PROGRAMABLE PARA LOGICA DE PASOSA NIVEL PARTE (9000 53201 0014).....	21
Anexo nº 14 EQUIPO DE MONITOREO REMOTO.....	22

 	Gerencia de Ingeniería	
	ADQUISICION DE EQUIPOS PARA AUTOMATIZACIÓN DE BARRERAS ANEXO / Especificaciones Técnicas	SUBGERENCIA
		SEÑALAMIENTO
		Fecha: 01/2019
		Página 3 de 24

Anexo nº 1 - CAMPANA ELECTRÓNICA DIGITAL MARCA EMAVE, USO FERROVIARIO PARA PASOS A NIVEL.

Su constitución se basa en 2 partes, un robusto gabinete metálico tratado con pintura en polvo

termo convertible apta para intemperie donde se aloja el altavoz y un gabinete plástico que contiene

toda la electrónica. Los cables del altavoz salen por la parte inferior interna del equipo, quedando

protegidos y ocultos del exterior una vez instalado.

Especificaciones Técnicas

● Alimentación : 12Vcc o 24Vcc

● Consumo: 1A Max

● Peso: 8,7 Kg

(campana sin gabinete)

● Microprocesada

● Ajuste de gongs por minuto:

60 a 80 (normal)

120 a 160 (otro tren)

● Control de volumen (independientes):

85 dB a 95 dB (normal)

60 dB a 75 dB (barrera baja)

● Control externo:

Otro Tren



■ Duplica la velocidad del gong

Barrera baja

■ Volumen bajo

Montaje

La parte sonora está preparada para instalar en columnas de 4" y 5". El ajuste se realiza por medio de 3 prisioneros alen de 1/4" Wh .

 	Gerencia de Ingeniería	
	ADQUISICION DE EQUIPOS PARA AUTOMATIZACIÓN DE BARRERAS ANEXO / Especificaciones Técnicas	SUBGERENCIA
		SEÑALAMIENTO
		Fecha: 01/2019
		Página 4 de 24

Los cables salen por la parte inferior quedando protegidos del exterior.

Conexiones (ver esquemas)

Conectar la salida de audio del gabinete plástico a la campana, realizar el cableado para control de otro tren y barrera baja. El equipo puede ser alimentado con 12Vcc o con 24Vcc (según indicación en bornera), no se deben conectar ambas tensiones al mismo tiempo, el borne de **GND** es **común** a cualquiera de los voltajes y a las señales

de control.

Operación y Calibración:

Para poder calibrar el equipo se debe abrir la tapa del gabinete plástico y el equipo en funcionamiento para constatar su comportamiento.

Al aproximarse un tren al cruce donde se instale el equipo, desde la cabina de control se activará la campana, el volumen del equipo puede calibrarse desde 85dB a 95 dB por medio del preset (2) indicado en la Fig. 4, (en la plaqueta se indica con la etiqueta "ALTO"). La cadencia se puede regular de 60 a 80 gongs por minuto por medio del preset

(3) indicado en la Fig. 4, (en la plaqueta se indica con la etiqueta "VEL").

Cuando termine de bajar la barrera se deberá activar la señal de control BARRERA BAJA y el

volumen del equipo disminuirá, este se podrá calibrar entre 60dB y 75dB por medio del preset (1)

indicado en la Fig. 4, (en la plaqueta se indica con la etiqueta "BAJO").

En el caso de que otro tren se aproxime al cruce, se debe activar la señal de control OTRO TREN y la cadencia aumentará al doble para advertir que hay otro tren aproximándose.

Las señales de control se activan con una tensión de 12Vcc o 24Vcc respecto a GND.

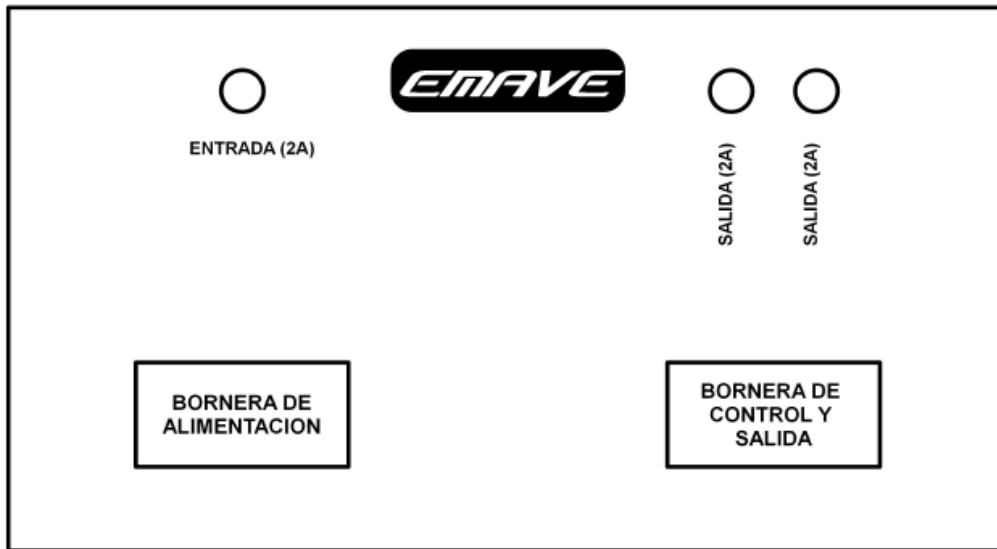
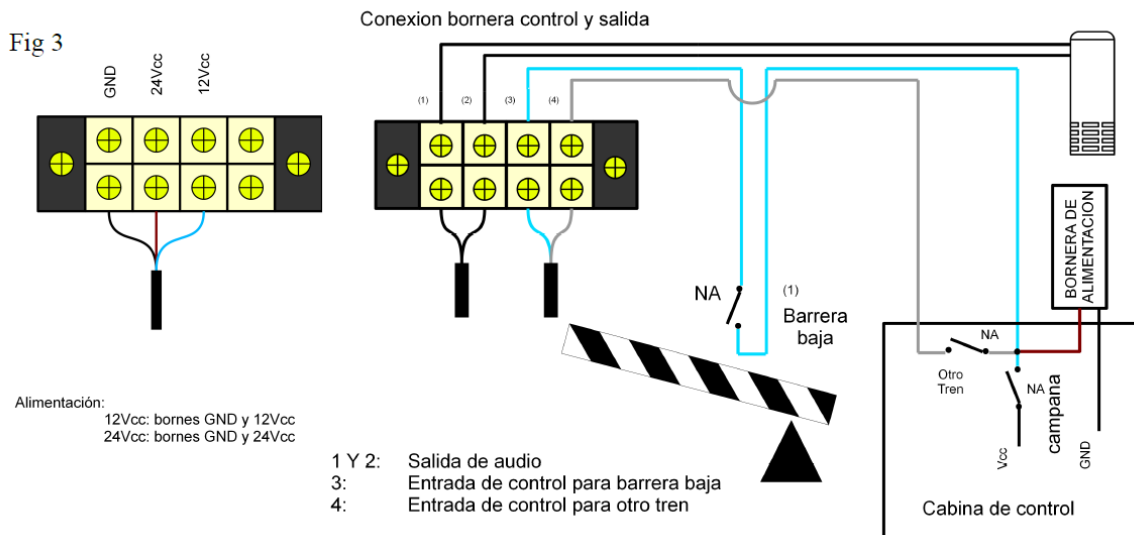
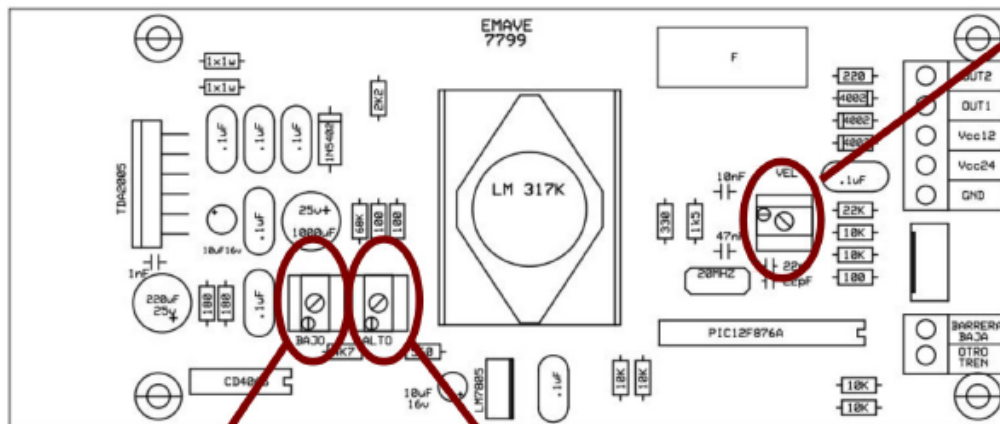


Fig 3





(1) (2)

- (1) Preset para ajustar el volumen con barrera baja
- (2) Preset para ajustar el volumen con barrera en alto
- (3) Preset para ajustar la velocidad de repeticion





Anexo n° 2 - CAMPANA ELECTRÓNICA PARA USO EN PASOS A NIVEL

Especificaciones Técnicas

Las campanas a proveer deberán ser de probado uso ferroviario nacional o internacional y que mediante principios electrónicos ofrezcan la facilidad de simular el sonido de una campana.

La campana deberá ser de probado uso ferroviario, no admitiéndose unidades acústicas diseñadas para otros fines tales como garajes, alarmas para robo o incendio, etc.

La intensidad sonora emitida deberá ser de 95 dB, medida a 1m de distancia. Para dicha medición se requerirá un ambiente semejante al descrito en la norma IRAM 4071 (CDU 534.6), párrafos G.11 al G.16. Se empleará un medidor de nivel sonoro que satisfaga la norma IRAM 4074 (CDU 621.396.82).

 	Gerencia de Ingeniería	
	ADQUISICION DE EQUIPOS PARA AUTOMATIZACIÓN DE BARRERAS ANEXO / Especificaciones Técnicas	SUBGERENCIA
		SEÑALAMIENTO
		Fecha: 01/2019
		Página 8 de 24

La cadencia de la campana será de 60 golpes por minuto.

Deberá tener una entrada auxiliar para disminuir la intensidad sonora hasta los 60 dB en forma automática para cuando el o los brazos tomen la posición horizontal. Sin embargo el nivel de 95 dB deberá ser restituido si se produjera la rotura de algún brazo.

El tono de la señal sonora se ajustará a alguna de las frecuencias de la quinta octava, según norma IRAM 4036, tabla II (preferentemente “sol”). El sonido deberá ser claro y sin distorsiones.

La campana estará diseñada de manera que asegure protección mecánica de sus componentes ante vandalismos y sea estanca para mantener la eficiencia del circuito eléctrico en su uso a la intemperie.

La campana podrá fijarse al mástil o como remate del mismo cuyo diámetro del mismo es de 144 mm.

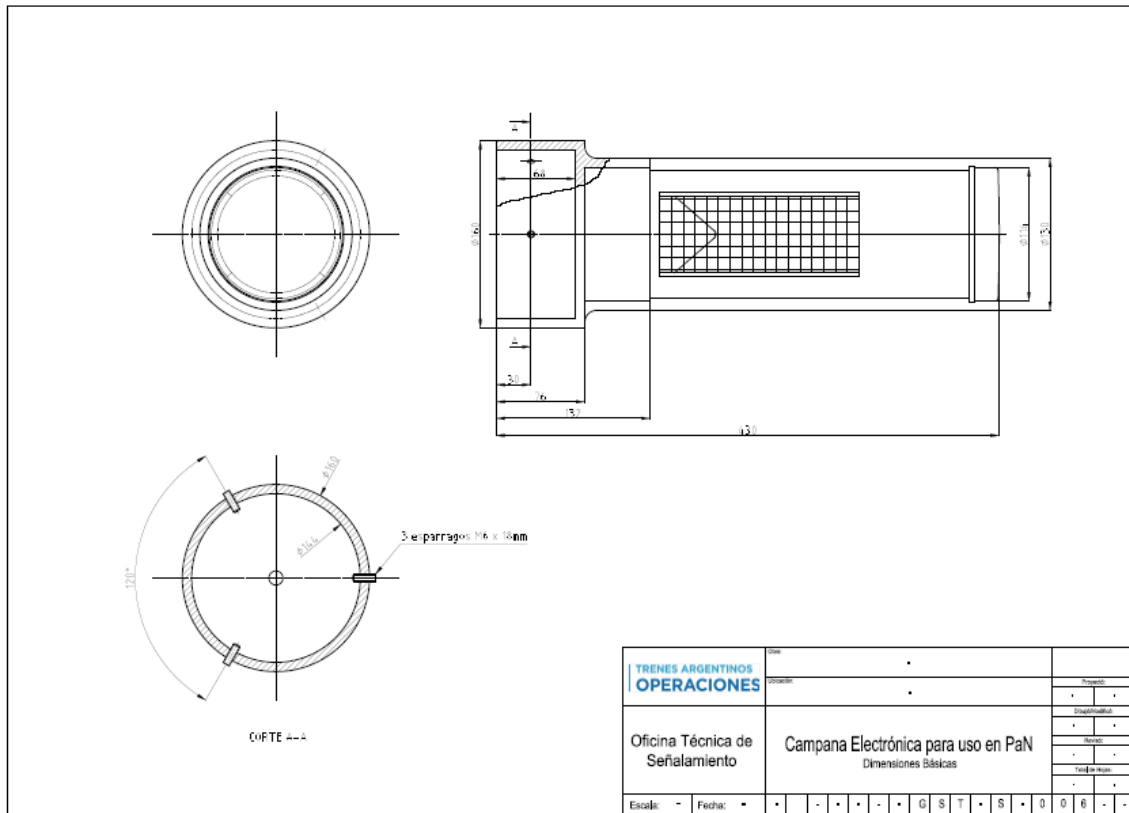
Cada campana contará con una placa electrónica e independiente, separada del elemento emisor de sonido, el cual se ubicará en el armario del PaN correspondiente a la lógica, no aceptándose el uso en serie de las campanas.

La alimentación del sistema de campana debe ser de 12 vcc- 24vcc

Consumo de energía inactivo: aproximadamente 1 A



Temperatura de Operación: - 40°F a + 160 °F (- 40°C a + 70 °C)

Peso aproximado: 15 lbs. (6.8 kgs.)



Anexo nº 3 - FUENTE CARGADORA 12 VCC 45 AMP

- Rectificador y cargador de baterías, con puntos de prueba para la medición de tensión y corriente de salida.
- Sin corte por batería baja, con bornera Keland T-60 en panel posterior (Neg común, Cons pos y Bat pos)
- ficha de entrada Celis (Tipo PC) más placa de Tele señal de batería baja por contacto seco de relé, libre de potencial.
- Protección de entrada contra picos de sobretensión de clase II



 	Gerencia de Ingeniería	
	ADQUISICION DE EQUIPOS PARA AUTOMATIZACIÓN DE BARRERAS ANEXO / Especificaciones Técnicas	SUBGERENCIA
		SEÑALAMIENTO
		Fecha: 01/2019
		Página 10 de 24

- **NORMAS:** Según DIN VDE 0110/IEC Publ.664, o clase D según DIN VDE 0675 Parte 6.

Entrada:	Tensión: 220 Vca (186 a 254Vca). Frecuencia: 47 a 63 Hz. Protecciones:
	Contra transitorios, según criterio de Clase D. DIN VDE 0675 JG.PR.1189 Por línea fuera de especificaciones, por desconexión y reposición automática. Por límite de corriente pico de arranque. Fusible en línea y neutro.
Salida:	Tensión: 12 Vcc nominales, flotantes respecto de chasis. Corriente máxima: 45A. Regulación: $\pm 4\%$ Ripple sofométrico: <math>< 2\text{ mVpso}</math> Carga a flote: Tensión de flote 13,6 V ajustable desde panel frontal $\pm 2V$, con límite de corriente. Protecciones:
	Por sobrecarga y o cortocircuito, por límite de corriente y llave termo magnética. Por sobretensión, por auto bloqueo, repone desconectando la línea. Por inversión de polaridad de batería, con diodo y llave termo magnética. Por bornera en panel posterior.
Conexiones:	Para medición de tensión y corriente de salida, en la versión, sin instrumentos.
Puntos de Prueba:	Por leds en panel frontal. Encendido, Batería en descarga y Avería.
Señalización luminosa:	Por contacto seco de relé. Falla línea y Avería. Bornera en panel frontal, flotante respecto de la salida y chasis
Telesíñal:	
Opcionales:	Voltímetro y amperímetro de salida, de 3 dígitos. Modelo CB-FL-12/600-45-D-V003 Configuración 1+1, en configuración redundante, sincroniza funciones. Modelos CB-FL-12/600-45-R-V003 y CB-FL-12/600-45-DR-V003 Por convección natural.
Ventilación:	
Temperatura ambiente de trabajo:	-5 a 45 °C
Peso aproximado:	6,4 Kg.
Gabinete:	Para rack de 19" x 2 U. HTM-18
V008:	Sin corte por batería baja, con bornera Keland T-60 en panel posterior (Neg común, Cons pos y Bat pos) y ficha de entrada Celis (Tipo PC) + Telesíñal de batería baja por contacto seco de relé, libre de potencial Modelo; TB8-12V-OF.

Anexo n° 4- PROCESADOR CIRCUITO DE VIA DE AUDIO FRECUENCIA MODULADA - PSO 4000 COMPLETO

Marca Siemens

 	Gerencia de Ingeniería	
	ADQUISICION DE EQUIPOS PARA AUTOMATIZACIÓN DE BARRERAS ANEXO / Especificaciones Técnicas	SUBGERENCIA
		SEÑALAMIENTO
		Fecha: 01/2019
		Página 11 de 24

Circuito de vía - PSO 4000

El sistema de circuitos de vía por superposición de desplazamiento de fase (PSO 4000) es un procesador moderno, confiable y seguro sistema de ocupación, que se basa en circuitos de vía de audio frecuencia modulada que activa los dispositivos de advertencia de cruce a nivel, así como otros sistemas y es suficientemente versátil para permitir el uso en una amplia variedad de aplicaciones complejas. Adicionalmente cada configuración dispone de salidas vitales de relé y entradas paralelas vitales.

Características del equipo

Un Transmisores PSO 4000, Pieza numero: 7A471

Un Receptor PSO 4000, pieza número: 7A473

El transmisor (Pieza numero: 7A471) y el modulo receptor (Pieza numero: 7A473) se pueden combinar de tal manera que conformen un circuito de vía para el control de libranza de un sector de vía.

El transmisor genera una señal de la frecuencia adecuada, dirección y amplitud, utilizando una de las 16 frecuencias estándar proporcionadas por el fabricante o una de las 31 frecuencias alternativas típicamente utilizadas por otros equipos.

El receptor, detecta la frecuencia, dirección y amplitud de señal adecuadas enviadas por el transmisor. El receptor está conectado a la vía a través de un acoplador de receptor sintonizado, que es una pieza separada de equipo. El receptor detectará cualquiera de las 16 frecuencias estándar o una de las 31 frecuencias alternativas. El receptor debe verificar la frecuencia, dirección y amplitud de la señal antes de energizar cualquier función de salida.

Todas las unidades se pueden programar en su frecuencia de trabajo.

Accesorios:

Un, Acoplador receptor sintonizado, Pieza número: 7A355-F

Cuatro, Descargadores de pararrayos, Pieza número: 022585-1X



Dos, Ecuilibradores de tensión, Pieza número: 022700-1X

Las frecuencias de los filtros serán determinadas según el estudio de ingeniería sobre los circuitos a instalar y entregadas al proveedor antes de la entrega.

Anexo n° 5 – RELEVADOR DESTELLADOR TIPO ST-B1 PARA CONTROL DE BARRERAS – CONTACTO 4FB-10 A-12 V/60 OHMS.

Relé Siemens(Tipo Safetran)mod.:400700 7X (4FB) Destellador (Relé + Mod.)

Descripción: Relé Destellador, enchufable tipo ST-B1, con bobina de 60 Ohm, contactos 4FB, contactos de 10 A - 12 V y módulo destellador externo de 50 a 65 destellos por minuto.

 	Gerencia de Ingeniería	
	ADQUISICION DE EQUIPOS PARA AUTOMATIZACIÓN DE BARRERAS ANEXO / Especificaciones Técnicas	SUBGERENCIA
		SEÑALAMIENTO
		Fecha: 01/2019
		Página 12 de 24

Anexo n° 6 – RELEVADOR (SLOW RELEASE SR) – CATALOGO/PLANO N°: A62 – 358.

Relé Siemens(Tipo Safetran)mod.:400212 (4FB-2F-1B) 194 Ohms) Caida lenta.

Descripción: Relé neutral de liberación Lenta. Enchufable tipo ST-B1-, con bobina de 194 Ohm y contactos 4FB-2F-1B.

Anexo n° 7. RELEVADOR TIPO ST-B1 PARA CIRCUITO DE VÍA – CONTACTO 4FB-2F-1B / 1,8 OHM

Relé Siemens (Tipo Safetran)mod.:400012 (4FB-2F-1B-1,8 Ohms) C.V

Descripción: Relé neutral de liberación regular para circuito de via C.V. tipo "C", enchufable tipo ST-B1, con bobina de 1.8 Ohm y contactos 4FB-2F-1B.



Anexo n° 8. RELEVADOR TIPO ST-B1 PARA CONTROL DE BARRERAS – CONTACTO 4FB-2F-1B/500 OHM

Relé Siemens (Tipo Safetran)mod.:400004 (4FB-2F-1B-500 Ohms)R.L.

Descripción: Relé neutral de liberación regular, enchufable tipo ST-B1, con bobina de 500 Ohm y contactos 4FB-2F-1B.

Anexo n° 9. RELEVADOR TIPO ST-B1 PARA CONTROL DE BARRERAS – CONTACTO 4FB HD/ 100/100 OHMS

Relé Siemens (Tipo Safetran)mod.:400802X (6FB-100/100 Ohms) PO

 	Gerencia de Ingeniería	
	ADQUISICION DE EQUIPOS PARA AUTOMATIZACIÓN DE BARRERAS ANEXO / Especificaciones Técnicas	SUBGERENCIA
		SEÑALAMIENTO
		Fecha: 01/2019
		Página 13 de 24

Descripción: Relé neutral de liberación regular, enchufable tipo ST-B1, con bobinas de 100/100 Ohm y contactos 6 BF HD Para transferencia de potencia, alimentación 12 Vcc (necesita rectificador externo- Siemens 400800-1X - GRS A53-541).

Anexo n° 10. ZÓCALO PARA RELEVADOR SAFETRAN – PART NUMBER 420000 – 43X – ABOVE W/14-10 CIMP – TYPE TERMINAL.

Zócalo Siemens(tipo Safetran) mod.:420000-43x - con terminales

Descripción: Zócalo de relevador tipo ST tamaño B1 con terminales.

Anexo n° 11 MODULO EXPANSIÓN PCL ZELIO SR3XT101JD – ENTRADAS 6 DIGITALES.

Rango de producto Zelio Logic

Tipo de producto o componente Módulos de extensión E/S discreto

Complementario

Número de líneas esquema control 120 con Ladder programación

Tiempo de ciclo 6...90 ms

Tiempo de backup 10 años a 25 °C

Deriv. Reloj 12 min/año a 0...55 °C

Comprobaciones Memoria de programa en cada arranque

Tensión de alimentación 12 V CC

Límites tensión alimentación 10.4...14.4 V

Protección contra inversión de

Polaridad



Con

Número de entrada digital 6 conforme a EN/IEC 61131-2 tipo 1



Tipo de entrada digital Resistivo

Tensión de entrada digital 12 V CC



Corriente de entradas discreta 4 mA

 	Gerencia de Ingeniería	
	ADQUISICION DE EQUIPOS PARA AUTOMATIZACIÓN DE BARRERAS ANEXO / Especificaciones Técnicas	SUBGERENCIA
		SEÑALAMIENTO
		Fecha: 01/2019
		Página 14 de 24

Frecuencia de contaje 1 kHz para entrada digital
 Estado de tensión 1 garantizado ≥ 7 V para de IB a IG usado como circuito entrada discreta
 ≥ 5.6 V para de I1 a IA y de IH a IR circuito entrada discreta
 Estado de tensión 0 garantizado ≤ 3 V para de IB a IG usado como circuito entrada discreta
 ≤ 2.4 V para de I1 a IA y de IH a IR circuito entrada discreta
 Estado actual 1 garantizado ≥ 2 mA para de I1 a IA y de IH a IR circuito entrada discreta
 $\geq 0,5$ mA para de IB a IG usado como circuito entrada discreta
 Estado actual 0 garantizado $\leq 0,2$ mA para de IB a IG usado como circuito entrada discreta
 $\leq 0,9$ mA para de I1 a IA y de IH a IR circuito entrada discreta
 Compatibilidad de entrada Sensores de proximidad PNP 3 cables (entrada digital)
 Impedancia de entrada 14 kOhm (de IB a IG usado como circuito entrada discreta)
 2.7 kOhm (de I1 a IA y de IH a IR circuito entrada discreta)
 Número de salidas 4 relé salida(s)
 Límites de tensión de salida 24...250 V AC (salida del relé)
 5...30 V CC (salida del relé)
 Tipo de contactos y composición NA para salida del relé
 2
 Corriente térmica de salida 8 A para todas las 4 salidas (salida del relé)
 Endurancia eléctrica 500000 cycles at 230 V, 0.9 A (AC-15) for salida del relé conforming to EN/IEC 60947-5-1
 500000 cycles at 230 V, 1.5 A (AC-12) for salida del relé conforming to EN/IEC 60947-5-1
 500000 cycles at 24 V, 0.6 A (DC-13) for salida del relé conforming to EN/IEC 60947-5-1
 500000 cycles at 24 V, 1.5 A (DC-12) for salida del relé conforming to EN/IEC 60947-5-1
 Capacidad de conmutación en mA ≥ 10 mA a 12 V (salida del relé)
 Régimen en Hz 0.1 Hz (en Ie) para salida del relé
 10 Hz (sin carga) para salida del relé
 Endurancia mecánica 10000000 cycles (salida del relé)
 [Uimp] Tensión asignada de
 Resistencia a los choques
 4 kV conforme a EN/IEC 60947-1 y EN/IEC 60664-1
 Tiempo respuesta 10 ms (de estado 0 a estado 1) para salida del relé
 5 ms (de estado 1 a estado 0) para salida del relé

 	Gerencia de Ingeniería	
	ADQUISICION DE EQUIPOS PARA AUTOMATIZACIÓN DE BARRERAS ANEXO / Especificaciones Técnicas	SUBGERENCIA
		SEÑALAMIENTO
		Fecha: 01/2019
		Página 15 de 24

Conexiones - terminales Termin. tornillo, flexible cable con extr. cable 1 x 0,25...1 x 2.5 mm² / AWG 24 ... AWG 14 AWG
 Termin. tornillo, flexible cable con extr. cable de 2 x 0,25 a 2 x 0,75 mm² / AWG 24 ... AWG 18 AWG
 Termin. tornillo, semi-sólido cable 1 x 0,2...1 x 2,5 mm² / AWG 25 ... AWG 14 AWG
 Termin. tornillo, sólido cable 1 x 0,2...1 x 2,5 mm² / AWG 25 ... AWG 14 AWG
 Termin. tornillo, sólido cable 2 x 0,2...2 x 1,5 mm² / AWG 24 ... AWG 16 AWG
 Par de apriete 0.5 N.m
 Categoría de sobretensión III conforme a EN/IEC 60664-1
 Peso del producto 0.2 kg
Entorno
 Certificados de producto CSA
 C-Tick
 GL
 GOST
 UL
 Normas EN/IEC 60068-2-27 Ea
 EN/IEC 60068-2-6 Fc
 EN/IEC 61000-4-11
 EN/IEC 61000-4-12
 EN/IEC 61000-4-2 nivel 3
 EN/IEC 61000-4-3
 EN/IEC 61000-4-4 nivel 3
 EN/IEC 61000-4-5
 EN/IEC 61000-4-6 nivel 3
 Grado de protección IP IP20 (bornero) conforme a IEC 60529
 IP40 (panel frontal) conforme a IEC 60529
 Característica medioambiental Directiva EMC conforme a EN/IEC 61000-6-2
 Directiva EMC conforme a EN/IEC 61000-6-3
 Directiva EMC conforme a EN/IEC 61000-6-4
 Directiva EMC conforme a EN/IEC 61131-2 zona B
 Directiva bajo voltaje conforme a EN/IEC 61131-2
 Perturbación radiada/conducida Clase B conforme a EN 55022-11 grupo 1
 Grado de contaminación 2 conforme a EN/IEC 61131-2
 Temperatura ambiente -20...40 °C en cofret no ventilado conforme a IEC 60068-2-1 e IEC 60068-2-2

 	Gerencia de Ingeniería	
	ADQUISICION DE EQUIPOS PARA AUTOMATIZACIÓN DE BARRERAS ANEXO / Especificaciones Técnicas	SUBGERENCIA
		SEÑALAMIENTO
		Fecha: 01/2019
		Página 16 de 24

-20...55 °C conforme a IEC 60068-2-1 e IEC 60068-2-2

Temperatura ambiente de
almacenamiento

-40...70 °C



Altitud máxima de funcionamiento 2000 m

Transporte de altura <= 3048 m

Humedad relativa 95 % sin condensación o goteo de agua



Anexo n° 12 MODULO CONTROLADOR LOGÍSTICO PROGRAMABLE SR3B261JD – 12 VCC – ENTRADAS 6 ANALOG – 10 DIGITALES

 	Gerencia de Ingeniería	
	ADQUISICION DE EQUIPOS PARA AUTOMATIZACIÓN DE BARRERAS ANEXO / Especificaciones Técnicas	SUBGERENCIA
		SEÑALAMIENTO
		Fecha: 01/2019
		Página 17 de 24

Características

SR3B261JD

Zelio Logic 26E/S Expandible Rel 12Vcc

Principal

Rango de producto Zelio Logic

Tipo de producto o componente Relé inteligente modular

Complementario

Visualización local Donde

Número de líneas esquema control 0...500 with FBD programming

0...240 with ladder programming

Tiempo de ciclo 6...90 ms

Tiempo de backup 10 años a 25 °C

Deriv. reloj 6 s/mes a 25 °C

12 min/año a 0...55 °C

Comprobaciones Memoria de programa en cada arranque

Tensión de alimentación 12 V

Límites tensión alimentación 10.4...14.4 V

Corriente de alimentación 250mA (sin extensión)

400 mA (con extensiones)

Potencia disipada en W 3 W sin extensión

5 W con extensiones

Protección contra inversión de

polaridad

Con

Número de entrada digital 16 conforme a EN/IEC 61131-2 tipo 1

Tipo de entrada digital Resistivo

Tensión de entrada digital 12 V CC

Corriente de entradas discreta 4 mA

Frecuencia de contaje 1 kHz para entrada digital

Estado de tensión 1 garantizado ≥ 7 V para de IB a IG usado como circuito entrada discreta

≥ 5.6 V para de I1 a IA y de IH a IR circuito entrada discreta

Estado de tensión 0 garantizado ≤ 3 V para de IB a IG usado como circuito entrada discreta

≤ 2.4 V para de I1 a IA y de IH a IR circuito entrada discreta



Estado actual 1 garantizado ≥ 2 mA para de I1 a IA y de IH a IR circuito entrada discreta

$\geq 0,5$ mA para de IB a IG usado como circuito entrada discreta

Estado actual 0 garantizado $\leq 0,2$ mA para de IB a IG usado como circuito entrada discreta

$\leq 0,9$ mA para de I1 a IA y de IH a IR circuito entrada discreta

Compatibilidad de entrada Sensores de proximidad PNP 3 cables (entrada digital)

 	Gerencia de Ingeniería	
	ADQUISICION DE EQUIPOS PARA AUTOMATIZACIÓN DE BARRERAS ANEXO / Especificaciones Técnicas	SUBGERENCIA
		SEÑALAMIENTO
		Fecha: 01/2019
		Página 18 de 24

2

Número de entrada analógica 6

Tipo de entrada analógica Modo común

Rango de entrada analógica 0...10 V

0...12 V

Tensión máxima admisible 14,4V (circuito entrada analógica)

Resolución de entrada analógica 8 bits con tensión máxima

Valor LSB 39 mV (circuito entrada analógica)

Tiempo conversión Tiempo ciclo relé inteligente para circuito entrada analógica

Error de conversión +/- 5 % a 25 °C para circuito entrada analógica

+/- 6,2% a 55 °C para circuito entrada analógica

Precisión de repetición +/- 2% a 55 °C para circuito entrada analógica

Distancia de funcionamiento 10m entre estaciones, con cable protegido (sensor no aislado) para circuito entrada analógica

Impedancia de entrada 14 kOhm (de IB a IG usado como circuito entrada analógica)

14 kOhm (de IB a IG usado como circuito entrada discreta)

2.7 kOhm (de I1 a IA y de IH a IR circuito entrada discreta)

Número de salidas 10 relé salida(s)

Límites de tensión de salida 24...250 V AC (salida del relé)

5...30 V CC (salida del relé)

Tipo de contactos y composición NA para salida del relé

Corriente térmica de salida 5 A para 2 salidas (salida del relé)

8 A para 8 salidas (salida del relé)

Endurancia eléctrica 500000 cycles AC-12at 230 V, 1.5 Afor salida del relé conforming to EN/IEC 60947-5-1

500000 cycles AC-15at 230 V, 0.9 Afor salida del relé conforming to EN/IEC 60947-5-1

500000 cycles DC-12at 24 V, 1.5 Afor salida del relé conforming to EN/IEC 60947-5-1

500000 cycles DC-13at 24 V, 0.6 Afor salida del relé conforming to EN/IEC 60947-5-1

Capacidad de conmutación en mA ≥ 10 mA a 12 V (salida del relé)

Régimen en Hz 0.1 Hz (en le) para salida del relé

10 Hz (sin carga) para salida del relé

Endurancia mecánica 10000000 cycles (salida del relé)

[Uimp] Tensión asignada de



Resistencia a los choques

4 kV conforme a EN/IEC 60947-1 y EN/IEC 60664-1

Reloj Donde

Tiempo respuesta 10 ms (de estado 0 a estado 1) para salida del relé

5 ms (de estado 1 a estado 0) para salida del relé

 	Gerencia de Ingeniería	
	ADQUISICION DE EQUIPOS PARA AUTOMATIZACIÓN DE BARRERAS ANEXO / Especificaciones Técnicas	SUBGERENCIA
		SEÑALAMIENTO
		Fecha: 01/2019
		Página 19 de 24

Conexiones - terminales Termin. tornillo, capacidad de clamping: 1x 0,2...1 x 2,5 mm² AWG 25 ... AWG 14 semi-sólido

Termin. tornillo, capacidad de clamping: 1x 0,2...1 x 2,5 mm² AWG 25 ... AWG 14 sólido

Termin. tornillo, capacidad de clamping: 1x 0,25...1 x 2.5 mm² AWG 24 ... AWG 14 flexible con extr.

cable

Termin. tornillo, capacidad de clamping: 2x 0,2...2 x 1,5 mm² AWG 24 ... AWG 16 sólido

Termin. tornillo, capacidad de clamping: de 2 x 0,25 a 2 x 0,75 mm² AWG 24 ... AWG 18 flexible con

extr. cable

Par de apriete 0.5 N.m

Categoría de sobretensión III conforme a EN/IEC 60664-1

Peso del producto 0.4 kg

Entorno

Inmunidad a microcortes <= 1 ms repetido 20 veces

Certificados de producto CSA

C-Tick

GL

GOST

UL

Normas EN/IEC 60068-2-27 Ea

EN/IEC 60068-2-6 Fc

EN/IEC 61000-4-11

EN/IEC 61000-4-12

EN/IEC 61000-4-2 nivel 3

EN/IEC 61000-4-3

EN/IEC 61000-4-4 nivel 3

EN/IEC 61000-4-5

EN/IEC 61000-4-6 nivel 3

Grado de protección IP IP20 (bornero) conforme a IEC 60529

3

IP40 (panel frontal) conforme a IEC 60529

Característica medioambiental Directiva EMC conforme a EN/IEC 61000-6-2

Directiva EMC conforme a EN/IEC 61000-6-3



Directiva EMC conforme a EN/IEC 61000-6-4

Directiva EMC conforme a EN/IEC 61131-2 zona B

Directiva bajo voltaje conforme a EN/IEC 61131-2



Perturbación radiada/conducida Clase B conforme a EN 55022-11 grupo 1

Grado de contaminación 2 conforme a EN/IEC 61131-2

 	Gerencia de Ingeniería	
	ADQUISICION DE EQUIPOS PARA AUTOMATIZACIÓN DE BARRERAS ANEXO / Especificaciones Técnicas	SUBGERENCIA
		SEÑALAMIENTO
		Fecha: 01/2019
		Página 20 de 24

Temperatura ambiente -20...40 °C en cofret no ventilado conforme a IEC 60068-2-1 e IEC 60068-2-2
 -20...55 °C conforme a IEC 60068-2-1 e IEC 60068-2-2
 Temperatura ambiente de almacenamiento
 -40...70 °C
 Altitud máxima de funcionamiento 2000 m
 Transporte de altura <= 3048 m
 Humedad relativa 95 % sin condensación o goteo de agua





 	Gerencia de Ingeniería	
	ADQUISICION DE EQUIPOS PARA AUTOMATIZACIÓN DE BARRERAS ANEXO / Especificaciones Técnicas	SUBGERENCIA
		SEÑALAMIENTO
		Fecha: 01/2019
		Página 21 de 24

Anexo n° 13 MODULO ELECTRONICO PROGRAMABLE PARA LOGICA DE PASOS A NIVEL PARTE (9000 53201 0014)

ESPECIFICACIONES TECNICAS:

- **N° de parte** 9000 53201 0014 Siemens
- **Alimentación** Voltaje: 9.0 – 16.5 VCC, 12 VCC nominal
Corriente: 1A
- **Impedancia de entrada** 1000 ohms
- **Unidades de relé** Opera relés vitales de 100 a 1000 ohms
- **Temperatura de operación** -40°C a 71°C
- **Humedad** 95% no condensable
- **Dimensiones** 28.7 cm de alto
9.1 cm de ancho
24.4 cm de profundidad
- **Montaje** En bastidor tipo Rack o pared

 	Gerencia de Ingeniería	
	ADQUISICION DE EQUIPOS PARA AUTOMATIZACIÓN DE BARRERAS ANEXO / Especificaciones Técnicas	SUBGERENCIA
		SEÑALAMIENTO
		Fecha: 01/2019
		Página 22 de 24

Anexo n° 14 EQUIPO DE MONITOREO REMOTO

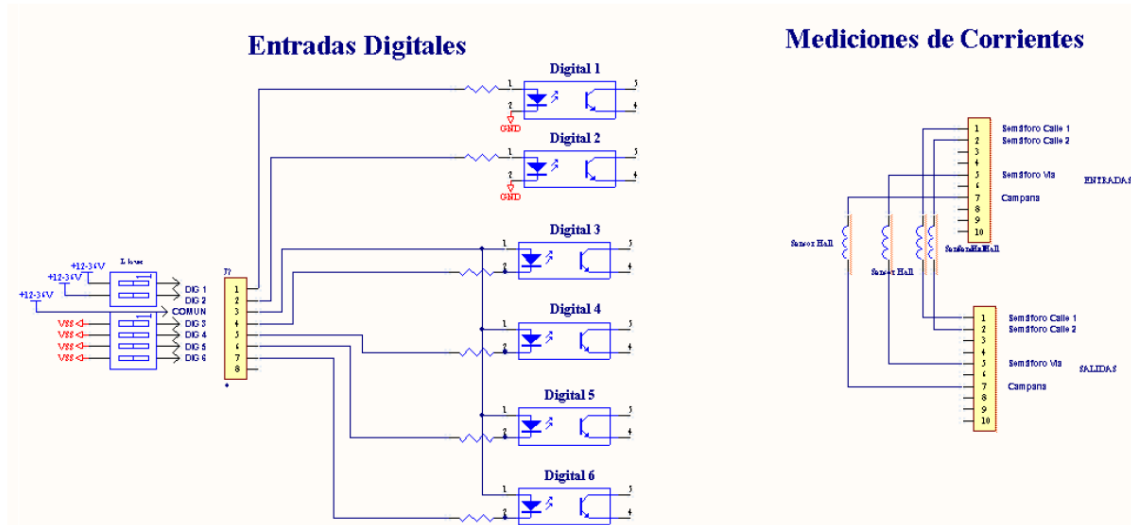
Equipo de Monitoreo Remoto Alarma y Controlador *GSM/SMS/GPRS - Ethernet*

DATOS TÉCNICOS

Especificaciones Técnicas

ITEM	ESPECIFICACION
TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN	Tensión de alimentación: 12 a 24 Vcc.
CONSUMOS	Icc Nominal =150 mA. I _c = 300 mA Máxima
COMUNICACIONES	GSM Cuatribanda /GPRS Ethernet (Opcional)
ENTRADAS	6 Entradas Digitales - Tensión 12 a 24 Vcc. 3 Entradas de Corriente – 0,2 a 50 Acc
CARACTERISTICAS MECANICAS	Dimensiones: Frente: 483mm (Normalizado Rack 19”) x 287mm (lado) x 92mm (2 Unidades de rack 19”). Peso : 1800gs.
TEMPERATURA DE OPERACIÓN	Rango de temperaturas: -15°C a 70°C
CONECTORES	GSM: SMA Hembra. Ethernet: RJ45 Entradas/Salidas: Bornera CLASSIC COMBICON paso 5mm. Alimentación: Tornillos con Tuerca 5/32”
ANTENA GSM	Tipo “pigtail”. Altura : 120mm. Longitud del cable: 2 metros. Ganancia 4,5 dbm. Conector SMA macho.

Circuito Entradas





República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2019 - Año de la Exportación

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: ANEXO PET 33.066 - ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA AUTOMATIZACIÓN DE BARRERAS

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 23 pagina/s.