POWER SYSTEM PROTECTION ENGINEERING S.AC.

Señores
Empresa Concesionaria de Electricidad de Ucayali S.A
Av. Circunvalación Nº 300, Distrito de Yarinacocha, Provincia Coronel Portillo, Departamento y Región de Ucayali

Atn.: ELECTRO UCAYALI S.A

Ref.: SERVICIO DE MONTAJE, INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DE INTERRUPTOR 60KV DE LA SUBESTACIONPUCALLPA

Pedido de Compra Nº: 4500061807

Asunto: Entrega de Informe Técnico

Estimado Ingeniero:
Mediante la presente hacemos llegar el informe técnico respectivo de los trabajos de implementación de la protección de falla a tierra; así como la elaboración de los esquemas eléctricos de la ejecución de los trabajos en la subestación Pucallpa.
Sin otro particular, nos despedimos quedando de ustedes

Atentamente,

POWER SYSTEM PROTECTION ENGINEERING PSPE S.A.C. ING. CARLOS AVILA M. CIP-113668

Ing. Carlos Avila M.
Gerente de Proyectos

NOTA:
Se adjunta los siguientes documentos:

- Copia del Pedido de Compra Nº 4500061807
- Números de Cuenta PSPE SAC

INFORME DE EJECUCION DE TRABAJOS

POWER SYSTEM PROTECTION ENGINEERING S.AC.

CLIENTE

Electro Ucayali
Iluminando nuestra Amazonía

SERVICIO: MONTAJE, INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DE INTERRUPTOR 60KV EN S.E PUCALLPA

CARLOS ALBERTO
AVILA MENDOZA
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 130374

ELABORADO			REVISADO			APROBADO		
Nombre / Función:		D: 28	Nombre / Función:		D: 29	Nombre / Función:		D: 29
Ewers			Carlos			Carlos		
Rivera		M: 09	Avila		M: 09	Avila		M: 09
Firma:		A: 22	Firma:		A: 22	Firma:		A: 22

1. OBJETIVO

El presente informe tiene como objetivo describir la secuencia de ejecución de actividades que se realizaron con el **Servicio de Montaje, Instalación y Puesta en Servicio de Interruptor 60kV en Subestación Eléctrica Pucallpa** de propiedad de ELECTRO UCAYALI S.A ubicado en la ciudad de Pucallpa

2. ALCANCES

- Desmontaje de Interruptor 60kV existente
- Montaje de Nuevo Interruptor 60kV
- Conexionado de cables de control
- Configuración de Relé RET 670

3. PERSONAL

01 Ingeniero Supervisor
01 Técnico Electricista
02 Técnicos Electromecánicos

4. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

- Casco de seguridad, con Barbiquejo
- Lentes de seguridad
- Zapatos de seguridad
- Chaleco naranja con cintas reflectivas
- Guantes Dieléctricos
- Arnés de Seguridad

5. EQUIPOS / HERRAMIENTAS / MATERIALES

Equipos	Herramientas	Materiales
• Laptop • Maleta de herramientas eléctricas • Maleta de herramientas mecánicas	• Revelador de Voltaje • Destornilladores punta estrella • Destornilladores punta plana • Alicate de Corte	• Esquemas funcionales de Tablero existente

CARLOS ALBERTO
AVILA MENDOZA
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 130374

EJECUCION DE TRABAJOS

Los trabajos se realizaron según el siguiente plan de trabajo:

1.- ACTIVIDADES PRELIMINARES

Domingo (18/09/2022)

- Traslado del personal técnico a la ciudad de Pucallpa
- Instalación del personal (logística de hospedaje, traslado interno y viáticos)

2.-TRABAJOS EN CAMPO

Lunes - Viernes (19-23/09/2022)

- Configuración de Relé RET 670 realizado desde PC de sala de control en S.E Yarinacocha
- Montaje de cable de control N2XSY 7x1.5mm2 desde tablero de protección existente hacia nuevo interruptor 60kV ubicado en patio de llaves (SEPU)
- Traslado de Interruptor 60kV desde la subestación S.E Yarinacocha hacia la S.E Pucallpa
- Trabajos mecánicos de adecuación del soporte horizontal del nuevo interruptor
- Montaje de tubería SAP 3” en buzón eléctrico
- Conexionado de cable de control N2XSY, lado tablero de protección existente

Domingo (25/09/2022)

- Desmontaje de Interruptor 60kV existente con uso de camión grúa
- Montaje de estructura horizontal base de nuevo Interruptor 60kV
- Montaje de 03 polos (fase R, fase S y fase T) de Interruptor 60kV
- Montaje de Mecanismo de control de Interruptor 60kV
- Conexionado de cable de control N2XSY, lado Interruptor 60kV
- Pruebas de Control Mecánico (Apertura/Cierre) Nivel 0
- Pruebas de Control Eléctrico (Apertura/Cierre) Nivel 0
- Pruebas de Control Eléctrico (Apertura/Cierre) Nivel 1 (Relé RET 670)

CARLOS ALBERTO
AVILA MENDOZA
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 130374

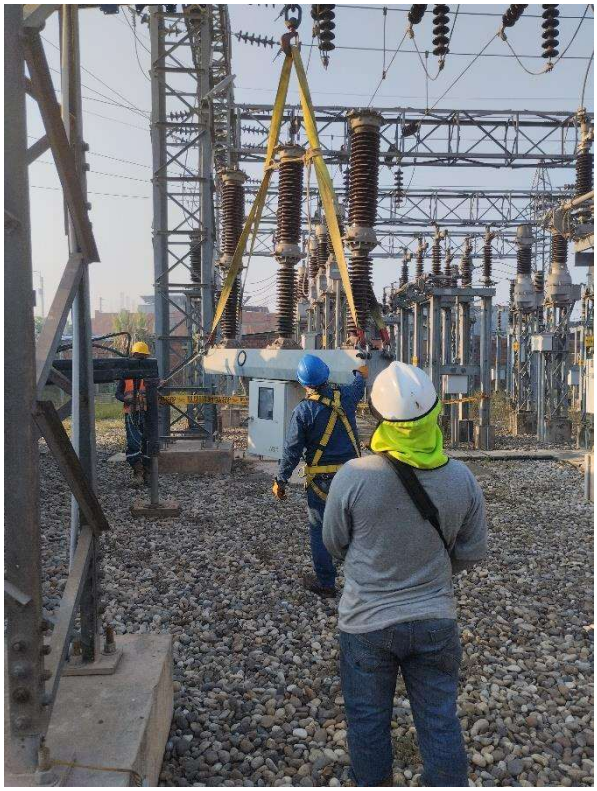
3.- PANEL FOTOGRAFICO

TRASLADO DE POLOS DE INTERRUPTOR A S.E PUCALLPA

CARLOS ALBERTO
AVILA MENDOZA
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 130374

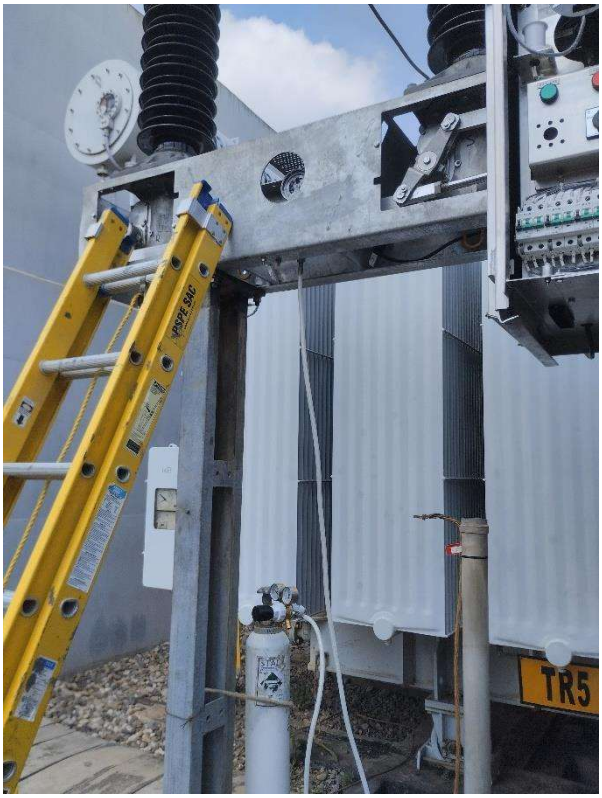
TRASLADO DE MECANISMOS Y SOPORTE HORIZONTAL DE INTERRUPTOR A S.E PUCALLPA

MONTAJE DE TUBERIA SAP 3" PARA CABLES DE CONTROL



RETIRO DE INTERRUPTOR EXISTENTE 60KV

MONTAJE DE NUEVO INTERRUPTOR 60KV



SUMINISTRO DE GAS SF6 A INTERRUPTOR

CARLOS ALBERTO
AVILA MENDOZA
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 130374

CULMINACION DE MONTAJE DE NUEVO INTERRUPTOR 60KV

CARLOS ALBERTO
AVILA MENDOZA
INGENIERO ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 130374

ANEXO Nº1
ESQUEMAS ELECTRICOS

POWER SYSTEM PROTECTION ENGINEERING S.AC.

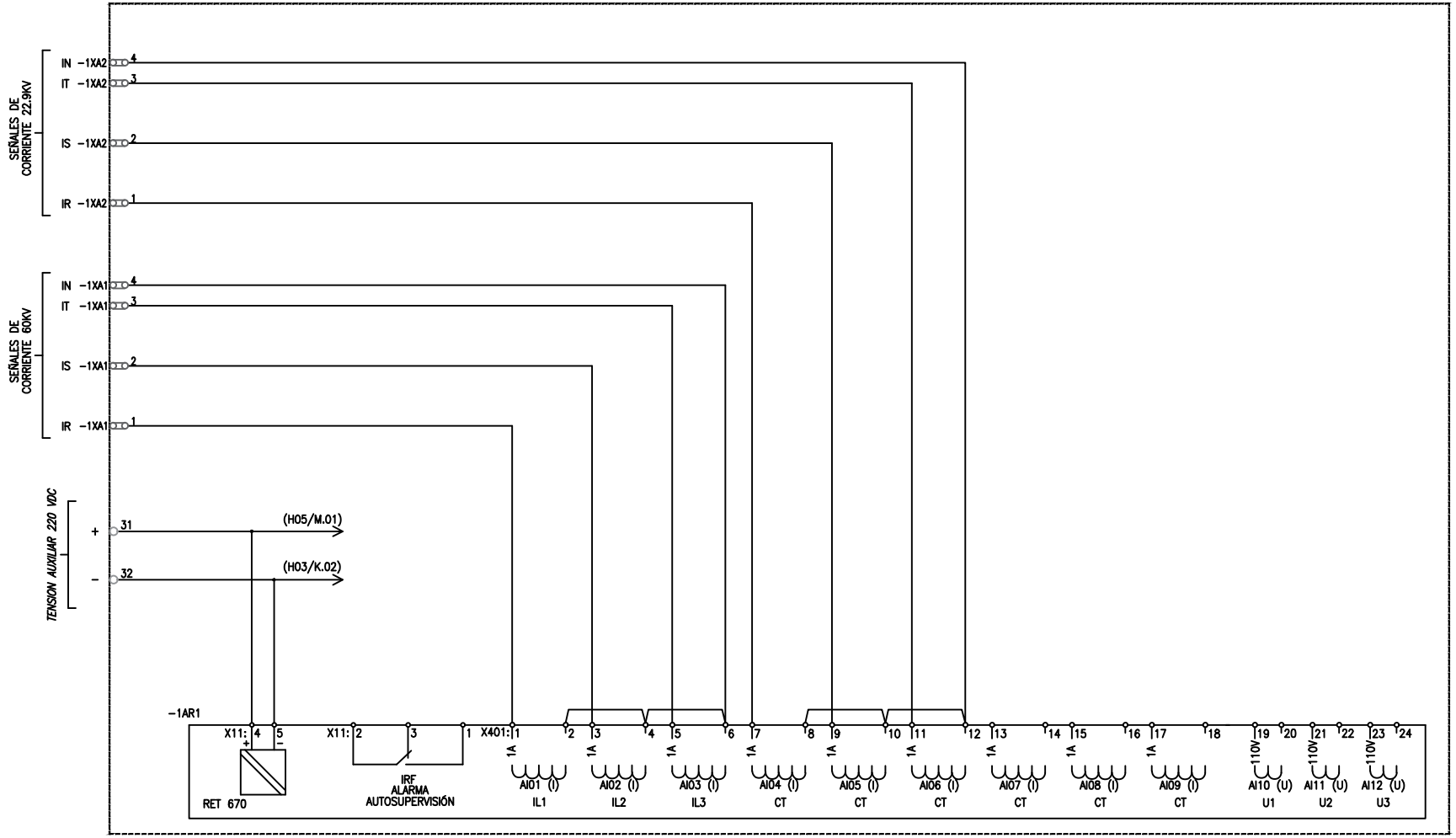
Electro Ucayali
Iluminando nuestra Amazonía

MONTAJE DE INTERRUPTOR 60KV
INGENIERIA DE CONTROL
BAHIA TRANSFORMADOR TR5
SUBESTACION PUCALLPA (SEPU)
PUCALLPA

Referencia:	Aprobó: AMC	Título: CARATULA	Contrato N°:	Desc. Item: ---	
Escala: ---	Preparó: CAM		Item:		
0 - COMO CONSTRUIDO 29/09/2022	Proyecto: INGENIERIA DE CONTROL DE INTERRUPTOR 60KV BAHIA TRANSFORMADOR TR5 SUBESTACION PUCALLPA		Dep. Respons.: INGENIERIA	Rev.: 0	Idioma: es
			Doc.N°: PSPE-SEPU-EE-001		Hoja: 00
					Cont.: 01

ESQUEMA FUNCIONAL

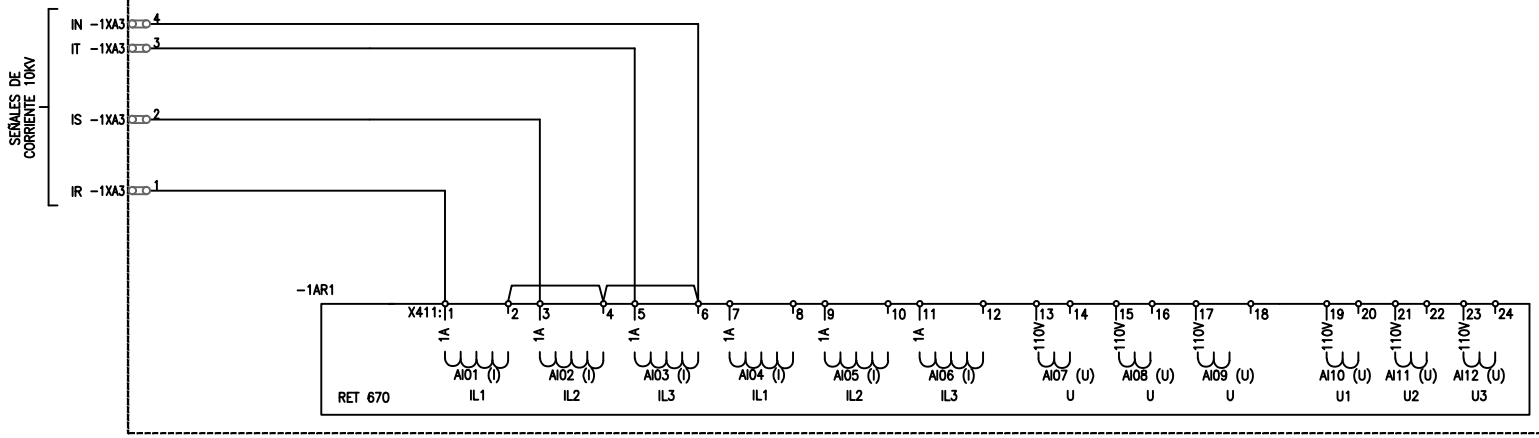
ENTRADAS ANALÓGICAS – TERMINAL DE PROTECCIÓN Y CONTROL ABB RET670*1.2 A40 X00



Referencia:	Aprobó: AMC	Título: RELE DE PROTECCION RET 670 (1AR1) ENTRADAS ANALOGICAS PROTECCION DIFERENCIAL	Contrato Nº:	Desc. Item: ---	
Escala: ---	Preparó: CAM		Item:		
0 - COMO CONSTRUIDO 29/09/2022	Proyecto: INGENIERIA DE CONTROL DE INTERRUPTOR 60KV BAHIA TRANSFORMADOR TR5 SUBESTACION PUCALLPA		Dep. Respons.: INGENIERIA	Rev.: 0	Idioma: es
		Electro Ucayali	Doc.Nº: PSPE-SEPU-EE-001	Hoja: 01	Cont.: 02

ESQUEMA FUNCIONAL

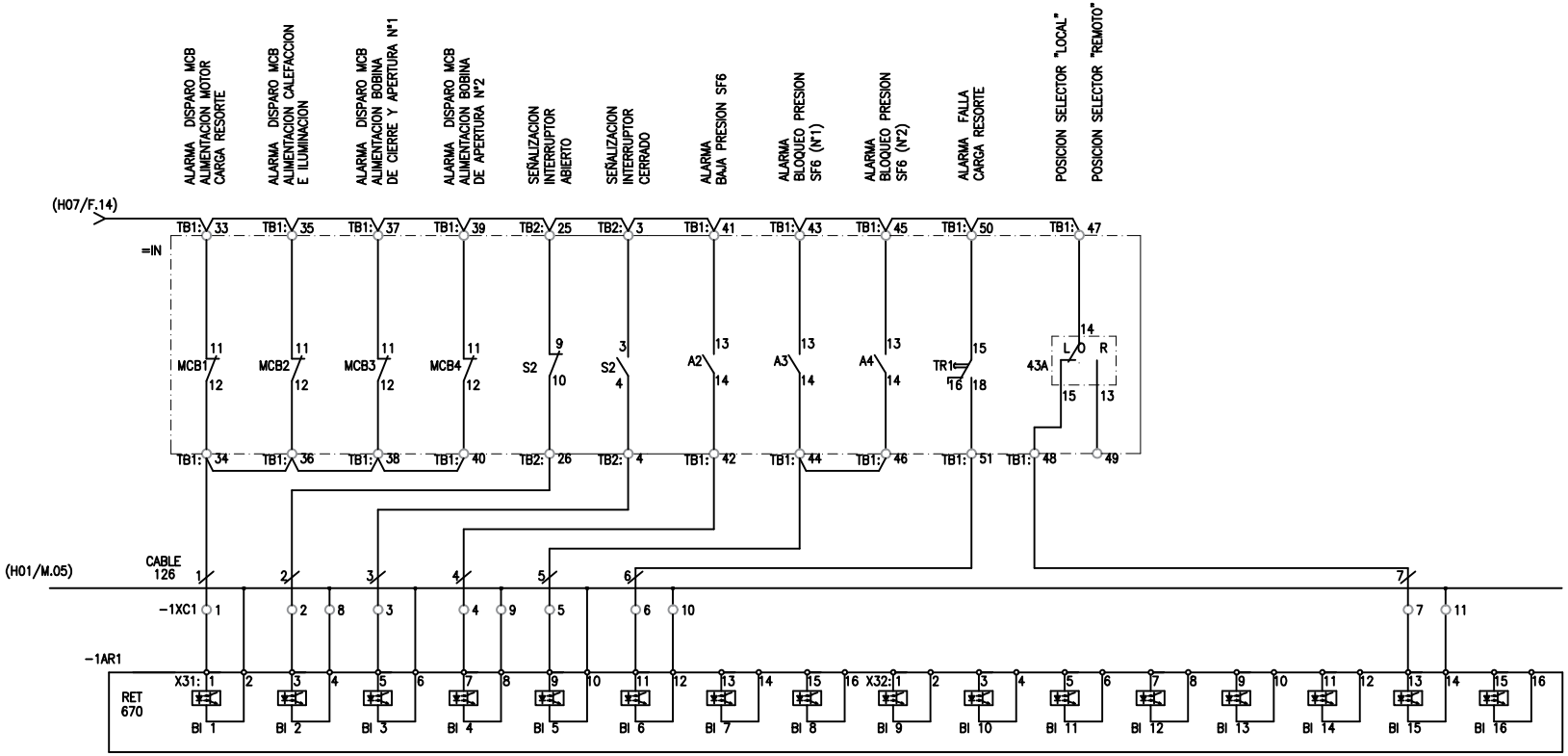
ENTRADAS ANALÓGICAS – TERMINAL DE PROTECCIÓN Y CONTROL ABB RET670*1.2 A40 X00



Referencia:	Aprobó: AMC	Título: RELE DE PROTECCION RET 670 (1AR1) ENTRADAS ANALOGICAS PROTECCION DIFERENCIAL	Contrato Nº:	Desc. Item: ---	
Escala: ---	Preparó: CAM		Item:		
0 - COMO CONSTRUIDO 29/09/2022	Proyecto: INGENIERIA DE CONTROL DE INTERRUPTOR 60KV BAHIA TRANSFORMADOR TR5 SUBESTACION PUCALLPA		Dep. Respons.: INGENIERIA	Rev.: 0	Idioma: es
		Electro Ucayali	Doc.Nº: PSPE-SEPU-EE-001	Hoja: 02	
				Cont.: 03	

ESQUEMA FUNCIONAL

ENTRADAS DIGITALES – TERMINAL DE PROTECCIÓN Y CONTROL ABB RET670*1.2 A40 X00

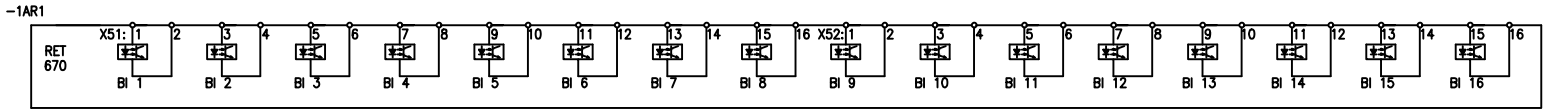


Referencia:	Aprobó: AMC	Título: RELE DE PROTECCION RET 670 (1AR1) ENTRADAS DIGITALES PROTECCION DIFERENCIAL	Contrato N°:	Desc. Item: ---	
Escala: ---	Preparó: CAM		Item:		
0 - COMO CONSTRUIDO 29/09/2022	Proyecto: INGENIERIA DE CONTROL DE INTERRUPTOR 60KV BAHIA TRANSFORMADOR TR5 SUBESTACION PUCALLPA		Dep. Respons.: INGENIERIA	Rev.: 0	Idioma: es
		Electro Ucayali	Doc.N°: PSPE-SEPU-EE-001	Hoja: 03	Cont.: 04

ESQUEMA FUNCIONAL

ENTRADAS DIGITALES – TERMINAL DE PROTECCIÓN Y CONTROL ABB RET670*1.2 A40 X00

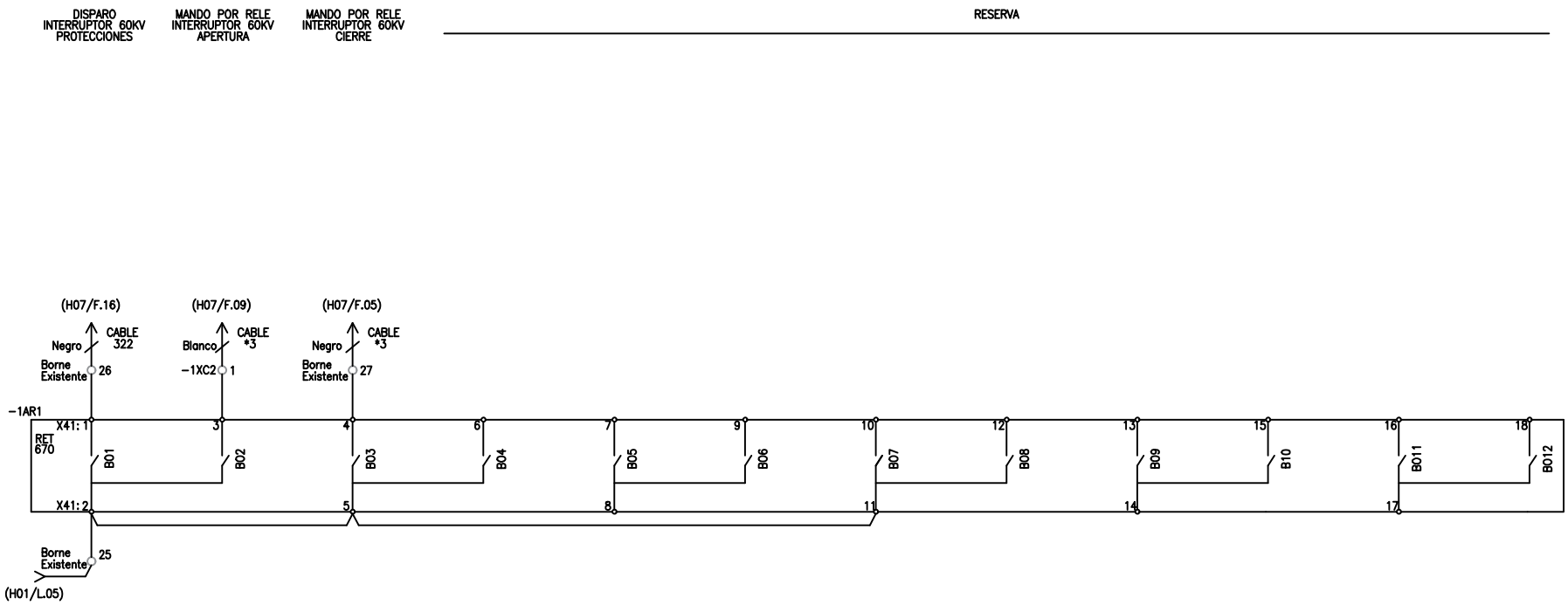
RESERVA



Referencia:	Aprobó: AMC	Título: RELE DE PROTECCION RET 670 (1AR1) ENTRADAS DIGITALES PROTECCION DIFERENCIAL	Contrato Nº:	Desc. Item: ---	
Escala: ---	Preparó: CAM		Item:		
0 - COMO CONSTRUIDO 29/09/2022	Proyecto: INGENIERIA DE CONTROL DE INTERRUPTOR 60KV BAHIA TRANSFORMADOR TR5 SUBESTACION PUCALLPA		Dep. Respons.: INGENIERIA	Rev.: 0	Idioma: es
		Electro Ucayali	Doc.Nº: PSPE-SEPU-EE-001		Hoja: 04
					Cont.: 05

ESQUEMA FUNCIONAL

SALIDAS DIGITALES – TERMINAL DE PROTECCIÓN Y CONTROL ABB RET670*1.2 A40 X00

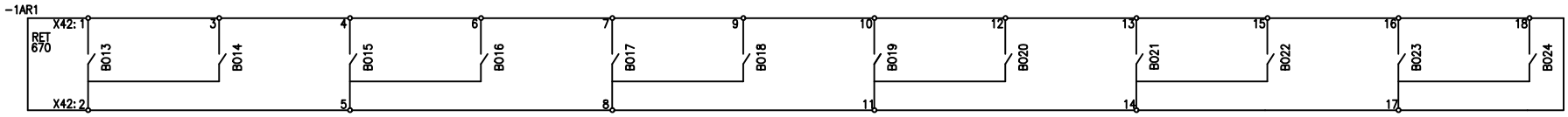


Referencia:	Aprobó: AMC	Título: RELE DE PROTECCION RET 670 (1AR1) SALIDAS DIGITALES PROTECCION DIFERENCIAL	Contrato Nº:	Desc. Item: ---	
Escala: ---	Preparó: CAM		Item:		
0 - COMO CONSTRUIDO 29/09/2022	Proyecto: INGENIERIA DE CONTROL DE INTERRUPTOR 60KV BAHIA TRANSFORMADOR TR5 SUBESTACION PUCALLPA		Dep. Respons.: INGENIERIA	Rev.: 0	Idioma: es
		Electro Ucayali	Doc.Nº: PSPE-SEPU-EE-001	Hoja: 05	Cont.: 06

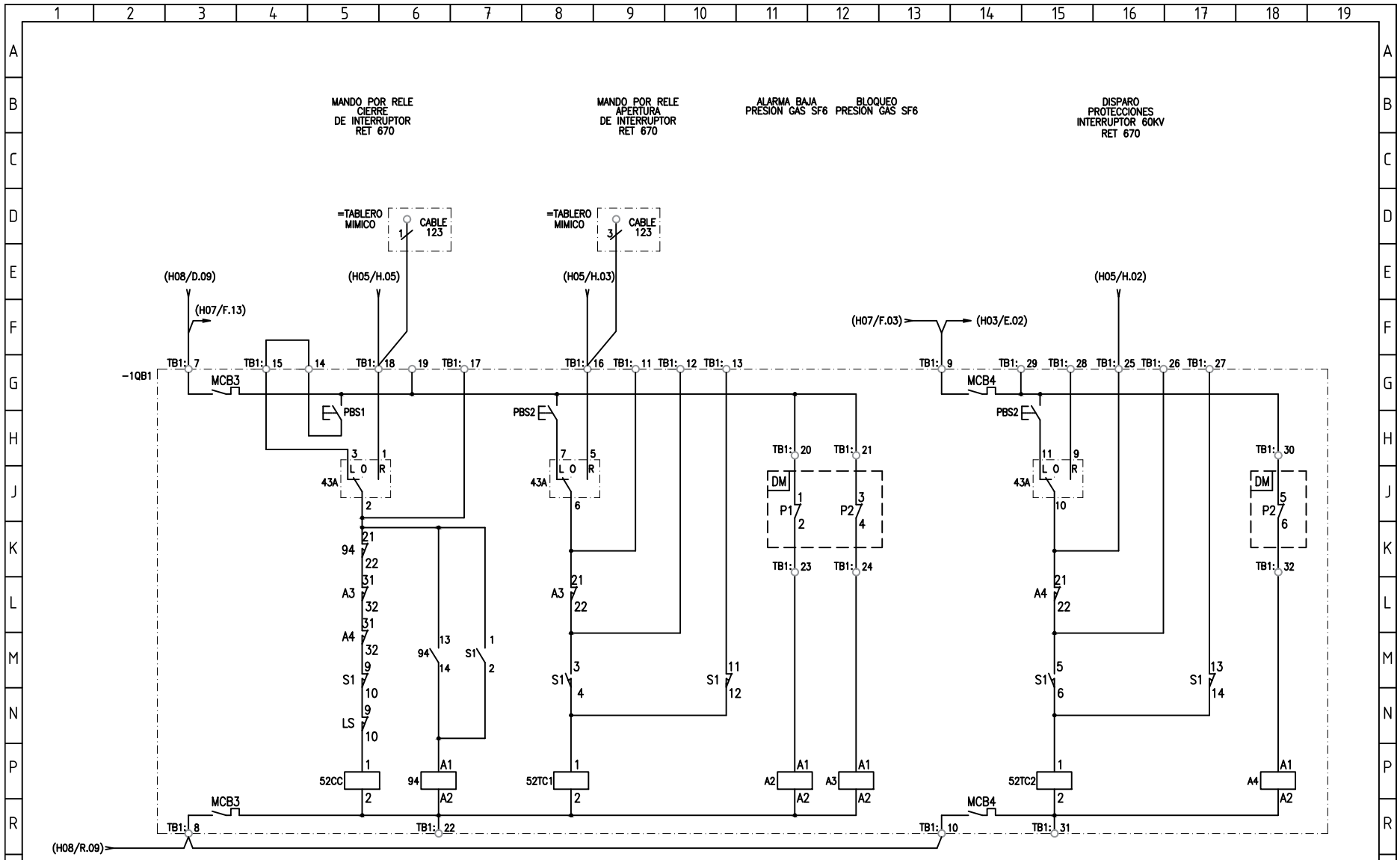
ESQUEMA FUNCIONAL

SALIDAS DIGITALES – TERMINAL DE PROTECCIÓN Y CONTROL ABB RET670*1.2 A40 X00

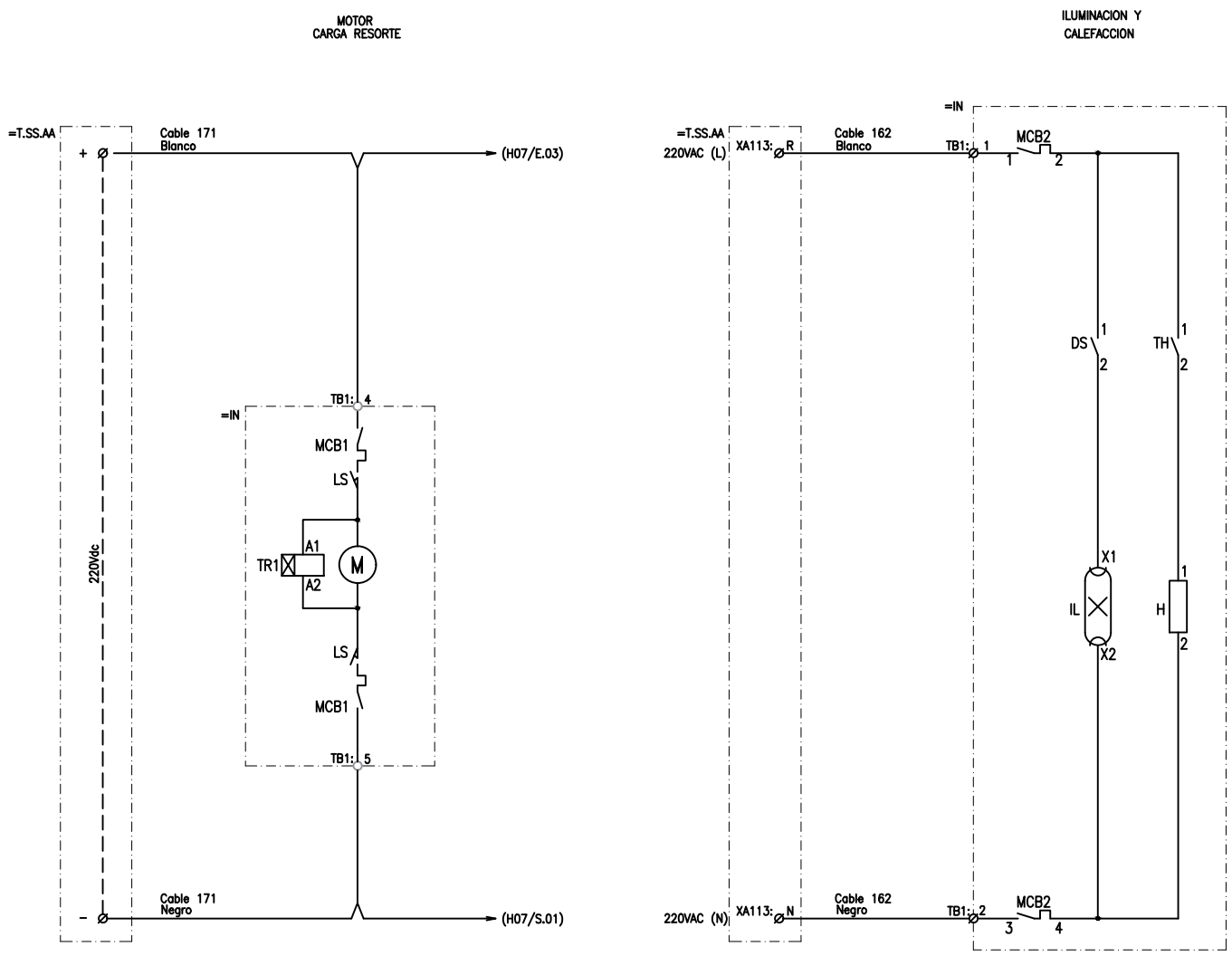
RESERVA



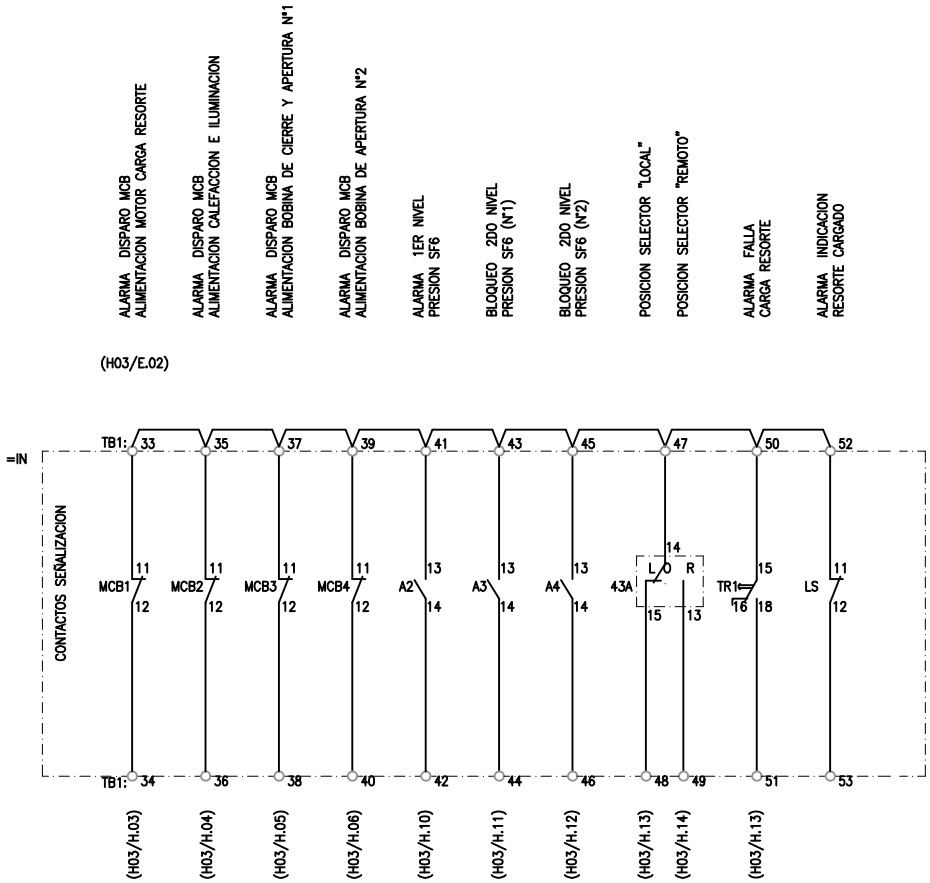
Referencia:	Aprobó: AMC	Título: RELE DE PROTECCION RET 670 (1AR1) SALIDAS DIGITALES PROTECCION DIFERENCIAL	Contrato Nº:	Desc. Item: ---	
Escala: ---	Preparó: CAM		Item:		
0 - COMO CONSTRUIDO 29/09/2022	Proyecto: INGENIERIA DE CONTROL DE INTERRUPTOR 60KV BAHIA TRANSFORMADOR TR5 SUBESTACION PUCALLPA		Dep. Respons.: INGENIERIA	Rev.: 0	Idioma: es
		Electro Ucayali	Doc.Nº: PSPE-SEPU-EE-001	Hoja: 06	
				Cont.: 07	



Referencia:	Aprobó: AMC	Título: CONTROL DE INTERRUPTOR (=IN) BAHIA DE TRANSFORMADOR TR5	Contrato N°:	Desc. Item: ---	
Escala: ---	Preparó: CAM		Item:		
0 - COMO CONSTRUIDO 29/09/2022	Proyecto: INGENIERIA DE CONTROL DE INTERRUPTOR 60KV BAHIA TRANSFORMADOR TR5 SUBESTACION PUCALLPA		Dep. Respons.: INGENIERIA	Rev.: 0	Idioma: es
		Electro Ucayali	Doc.N°: PSPE-SEPU-EE-001		Hoja: 07
					Cont.: 08

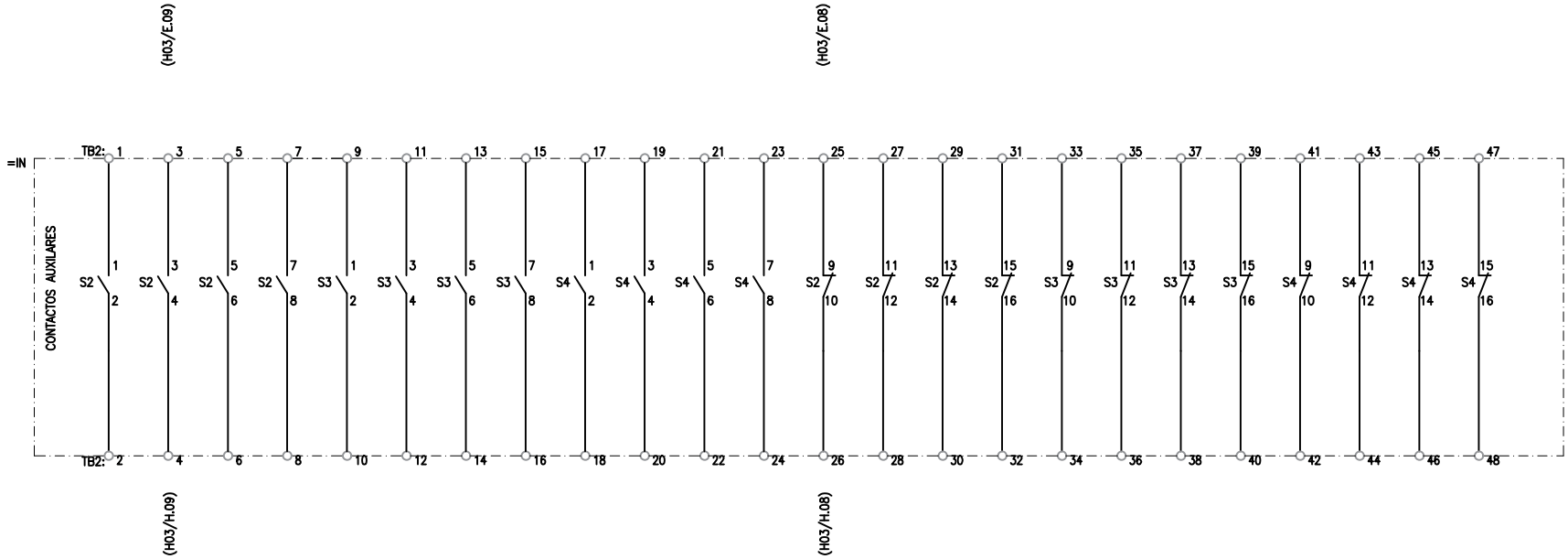


Referencia:	Aprobó: AMC	Título: MOTOR CARGA RESORTE, ILUMINACION Y CALEFACCION. INTERRUPTOR 60KV (=IN) BAHIA DE TRANSFORMADOR TR5	Contrato Nº:	Desc. Item: ---	
Escala: ---	Preparó: CAM		Item:		
0 - COMO CONSTRUIDO 29/09/2022	Proyecto: INGENIERIA DE CONTROL DE INTERRUPTOR 60KV BAHIA TRANSFORMADOR TR5 SUBESTACION PUCALLPA		Dep. Respons.: INGENIERIA	Rev.: 0	Idioma: es
		Electro Ucayali	Doc.Nº: PSPE-SEPU-EE-001	Hoja: 08	Cont.: 09



Referencia:	Aprobó: AMC	Título: CONTACTOS DE SEÑALIZACION DE ALARMAS. INTERRUPTOR 60KV (=IN) BAHIA DE TRANSFORMADOR TR5	Contrato N°:	Desc. Item: ---	
Escala: ---	Preparó: CAM		Item:		
0 - COMO CONSTRUIDO 29/09/2022	Proyecto: INGENIERIA DE CONTROL DE INTERRUPTOR 60KV BAHIA TRANSFORMADOR TR5 SUBESTACION PUCALLPA		Dep. Respons.: INGENIERIA	Rev.: 0	Idioma: es
		Electro Ucayali	Doc.N°: PSPE-SEPU-EE-001	Hoja: 09	Cont.: 10

CONTACTOS DE POSICION
INTERRUPTOR =IN



Referencia:	Aprobó: AMC	Título: CONTACTOS DE POSICION INTERRUPTOR 60KV (=IN) BAHIA DE TRANSFORMADOR TR5	Contrato Nº:	Desc. Item: ---	
Escala: ---	Preparó: CAM		Item:		
0 - COMO CONSTRUIDO 29/09/2022	Proyecto: INGENIERIA DE CONTROL DE INTERRUPTOR 60KV BAHIA TRANSFORMADOR TR5 SUBESTACION PUCALLPA		Dep. Respons.: INGENIERIA	Rev.: 0	Idioma: es
		Electro Ucayali	Doc.Nº: PSPE-SEPU-EE-001		Hoja: 10
					Cont.: --