

RS9

PROTECCIÓN MULTIFUNCIÓN



1 DESCRIPCIÓN

El equipo RS9 es una protección multifunción que cumple un amplio abanico de funciones como por ejemplo la protección en subestaciones, en redes de neutro aislado mediante la función direccional (67/67N) o la protección de la interconexión de autogeneradores y cogeneradores.

2 FUNCIONES

El equipo RS9 puede incluir las siguientes funciones de protección:

- Protección de sobreintensidad a tiempo inverso (51/51N) e instantánea (50/50N).

- Protección de sobrecorriente diferencial (87).
- Protección de subtensión (27).
- Protección de sobretensión (59).
- Protección de máxima y mínima frecuencia (81m/81M).
- Funciones de supervisión del interruptor, contador/alarma kA² y numero de faltas.
- Conmutación de operación Remota/Local por entrada digital configurable.
- Selección antes de operación.
- Software completamente programable en campo/remotamente.
- Captación de voltaje, corriente, en fasor, potencia y armónicos.
- Oscilografía de 8 canales con 64 muestras/ciclo (formato COMTRADE).
- Almacenamiento en memoria no volátil de hasta 200 eventos.
- 16 entradas digitales configurables y aisladas mediante acopladores.
- 8 salidas configurables con relés SPDT 16A.
- Autochequeo continuo.

Para facilitar las operaciones en campo tiene una gran pantalla con un teclado y 9 LEDs (4 de ellos completamente configurables, siendo 2 bi-color).

Conectores enchufables atornillables para una rápida y segura conexión.

La unidad es configurable desde el interfaz de la caratula (protegido por contraseña) y también mediante protocolo serie COM1 a un PC con un programa terminal estándar (puTTY, HyperTerminal, TeraTerm).

El equipo está disponible con un software de puesta en servicio y configuración que permite definir diferentes perfiles de ajustes, volcar eventos y oscilogramas en un fichero, realizar simulaciones de comunicaciones para controlar la correcta interoperabilidad con el centro de control y visualizar el estado de las señales interna y externas.

3 COMUNICACIONES

La protección RS9 es completamente interoperable con cualquier RTU comercial que satisfaga los estándares de comunicaciones PROCOME o MODBUS, mediante los puertos RS485, COM2 y COM3 respectivamente.

4 **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

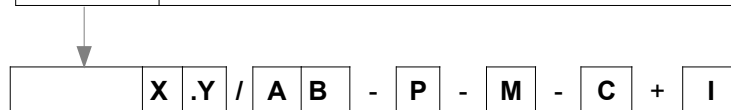
Alimentación			
Alimentación auxiliar	Opción 12:	9 – 18 Vcc	
	Opción 48:	36 – 150 Vcc	
	Opción 220:	176 – 264 Vca	
Consumo:	<5 W		
Entradas Digitales			
Nivel de detección	Opción 12:	Bajo:	0 – 4 Vcc
		Alto:	8,6 – 18 Vcc
	Opción 48:	Bajo:	0 – 10 Vcc
		Alto:	34 – 60 Vcc
	Opción 220:	Bajo:	0 – 40 Vca
		Alto:	160 – 264 Vca
Consumo individual (a tensión nominal)	<0,1 W		
Máxima sección embornable	2,5 mm ²		
Salidas Digitales			
Tensión nominal	250 V		
Corriente máxima carga	15 A		
Máxima sección embornable	2,5 mm ²		
Configuración	Contactos libres de potencial SPDT.		
Entradas analógicas			
Corriente			
Corriente nominal (Inom)	1 ó 5 A (consumo 0.05VA)		
Corriente térmica	5 x Inom (permanente) / 25 x Inom (1s)		
Precisión	±1 % (0.1 ... 20 x Inom)		
Tensión			
Tensión nominal (Unom) / máxima soportada	Opción 12/220	230 / 275 Vca	
	Opción 48	110 / 150 Vcc	
Precisión	±1 % (0.05 ... 1.2 x Unom)		
Frecuencia			
Rango de medida	Fnom ± 5 Hz		
Precisión	± 0.02 Hz		
Otros			
Temperatura de operación	-10 ÷ 55 °C		

5 **NORMAS Y ENSAYOS**

- Rigidez dieléctrica: 2kV / 50Hz 1 mín. según UNE EN 60255-5.
- Onda de choque 5 kV. De pico 1.2/50 µs según UNE EN 60255-5.
- Perturbaciones de 1 MHz: 2.5 kV longitudinal y 1kV transversal, clase III según UNE 21136-22-1.
- Transitorios rápidos: ráfagas de impulsos de 2kV según UNE EN 61000-4-4 clase III.
- Pruebas inmunidad electromagnética: según el documento UNIPEDA ref NORM (SPEC) 13. "Aparatos eléctricos y electrónicos para Estaciones de generación y Subestaciones. Compatibilidad electromagnética. Requerimientos de inmunidad."

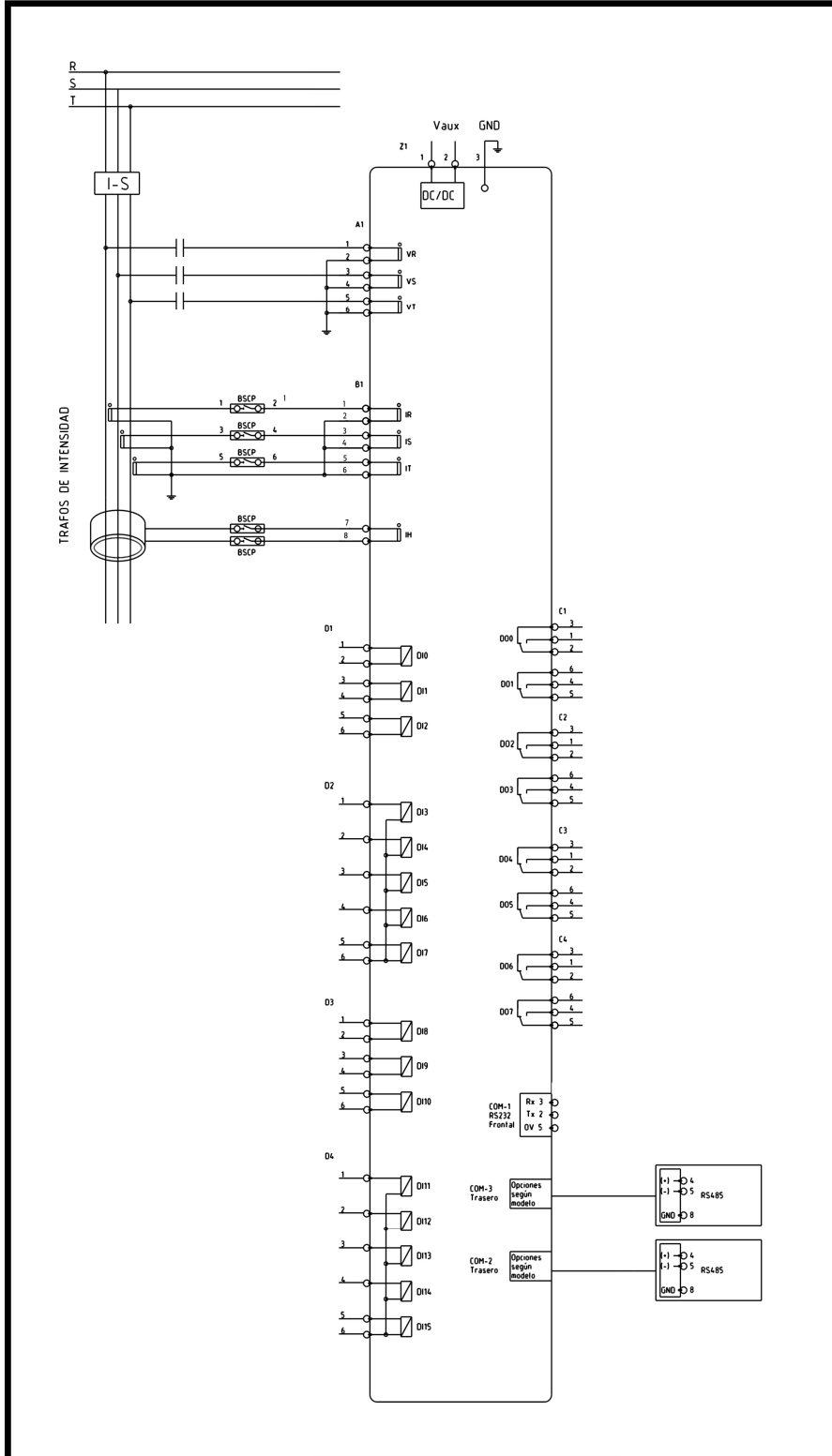
6 **MODELOS**

Variante	
RS9	50/51 + 50/51N
RS9D	50/51 + 50/51N + 67/67N
RS9F	50/51 + 50/51N + 59/59N + 27/27N + 81
RS9G	50/51 + 50/51N + 59/59N + 27/27N + 81 + 87/87N + 32 + 46 + 47
RS9G+	50/51 + 50/51N + 59/59N + 27/27N/27T + 81 + 87/87N + 32 + 46 + 47 + 49
RS9L	50/51 + 50/51N + 59+ 27 + Automatismo Transferencia Automática
MMF9	81
RPI9	32+46+47
MTA9	27 + 59

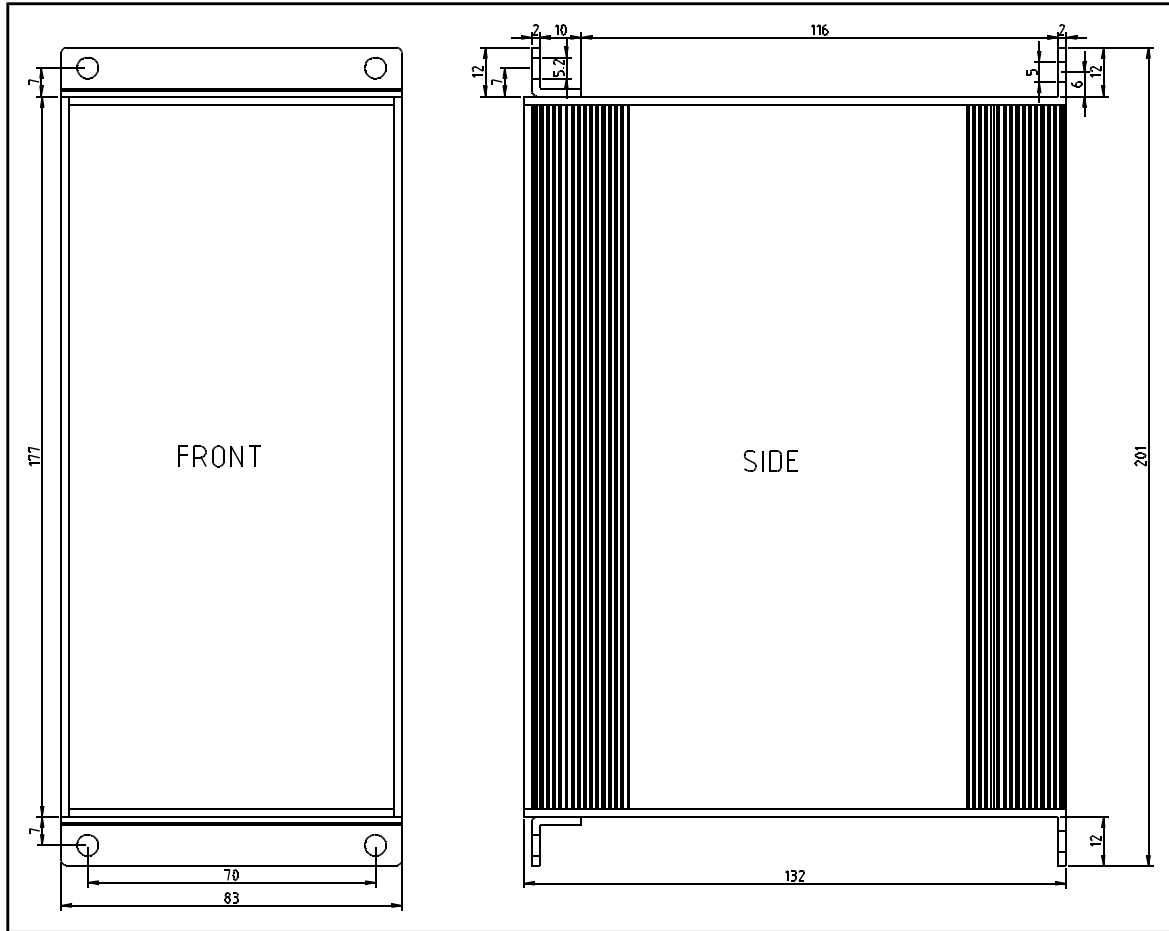


E. Analógicas		Valor Nominal		Alimentación		Montaje		Comunicaciones		E/S Digitales	
X	Entradas corriente	A	Corriente	12	9 – 18 Vcc	M	Trasero		Ninguna	1	8 ED + 4 SD
Y	Entradas tensión	B	Tensión	24	18 – 36 Vcc	E	Frontal	1TP	1x RS485/RJ45	2	16 ED + 8 SD
X/Y Opciones		A Opciones		48	36 – 72 Vcc	D	Carril DIN	2TP	2x RS485/RJ45	3	24 ED + 12 SD
	Ninguna		Ninguna	110	36 – 150 Vcc			ETH	Ethernet		
1	1N	1A	Inom = 1A	220	85 – 264 Vac						
3	2F+1N	5A	Inom = 5A	M	88 – 276 Vcc						
4	3F	B Opciones									
5	3P+1E		Ninguna								
		110V	Unom = 110V								
		220V	Unom =220V								

7 ESQUEMAS DE EMBORNAMIENTO



8 DIMENSIONES



Se muestra versión MURAL/EMPOTRABLE. Es posible suministrar el equipo sin las sujeciones frontales, así como con un anclaje trasero para guía DIN.