


		PROTECCION DE DIFERENCIAL DE LÍNEA PROYECTOS NUEVOS ALTA TENSIÓN ANEXO 1 PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS				E - PCM - 006	
						Rev.: Nro. 5	ENE 2019
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	RELE DE DIFERENCIAL DE LÍNEA DE 1A		RELE DE DIFERENCIAL DE LÍNEA DE 5A		PÁGINA MANUAL
			REQUERIDO	OFRECIDO	REQUERIDO	OFRECIDO	
1.	Fabricante	-	-	-	-	-	
2.	País	-	-	-	-	-	
3.	Tipo / Modelo designado por el fabricante	-	-	-	-	-	
3.1	Número completo de identificación del modelo ofrecido.	-	-	-	-	-	
4.	Norma	-	IEC 60255 IEC 60068-2 IEC TS61000 IEC 61850-1,-3,-6;7-1,7-4;8-2;9-1,9-2;-10 IEC 62439-3 ANSI - C130 IEEE 1588 NBR C10	-	IEC 60255 IEC 60068-2 IEC TS61000 IEC 61850-1,-3,-6;7-1,7-4;8-2;9-1,9-2;-10 IEC 62439-3 ANSI - C130 IEEE 1588 NBR C10	-	
5.	Tecnología	-	Númerica	-	Númerica	-	
6.	Montaje	-	Según solicitud Tipo Panel Razante ó Tipo Rack	-	Según solicitud Tipo Panel Razante ó Tipo Rack	-	
7.	Peso	kg	-	-	-	-	
8.	Cala metálica	Si/No	Si	-	Si	-	
9.	Dimensiones(alto x ancho x profundidad)	mm	-	-	-	-	
10.	Tensión auxiliar	-	-	-	-	-	
10.1	Tensión asignada (dual)	V	120 / 125 Vac - dc	-	120 / 125 Vac - dc	-	
10.2	Margen de Tensión Asignada (% Tensión Asignada Item 10.1)	%	80-150 (ac - dc)	-	80-150 (ac - dc)	-	
10.3	Carga con supervisión	W	-	-	-	-	
10.4	Carga con operación	W	-	-	-	-	
11	Tipo de señales secundarias de corriente y tensión (Análogas o SAMPLE VALUES)	Si/No	Dependiendo de la ingeniería del proyecto	-	Dependiendo de la ingeniería del proyecto	-	
11.1	Circuitos de señales análogas	-	-	-	-	-	
11.1.1	Circuito de corriente alterna - Señal Transformadores Corriente	-	-	-	-	-	
11.1.2	Corriente asignada	Si/No	Dependiendo de la ingeniería del proyecto	-	Dependiendo de la ingeniería del proyecto	-	
11.1.2.1	Carga	VA	-	-	-	-	
11.1.2.1	Entradas de corriente con bornera extraíble y asegurable al chasis mediante tornillo	Si/No	Opcional	-	Opcional	-	
11.1.3	Circuito de tensión alterna - Señal Transformadores Tensión	-	-	-	-	-	
11.1.3.1	Tensión asignada (fase fase)	V	90-120 Vac	-	90-120 Vac	-	
11.1.3.2	Margen de tensión para operación	%	80-120	-	80-120	-	
11.1.3.3	Carga	VA	-	-	-	-	
11.1.3.4	Entradas de tensión con bornera extraíble y asegurable al chasis mediante tornillo	Si/No	Opcional	-	Opcional	-	
11.1.3.5	Entrada de tensión para verificación de sincronismo	Si/No	Si	-	Si	-	
11.2	Circuitos de señales con SAMPLE VALUES (Bus de proceso)	-	-	-	-	-	
11.2.1	Protocolo	Si/No	IEC 61850-9-2LE	-	IEC 61850-9-2LE	-	
11.2.2	Tipo Conector	Si/No	LC	-	LC	-	
11.2.3	Módulo SFP	mm	1300	-	1300	-	
11.2.4	Interfaz	Si/No	Fibra óptica multimodo	-	Fibra óptica multimodo	-	
11.2.5	Numero de Puertos	Si/No	≥ 2	-	≥ 2	-	
11.2.6	Configuración de comunicación	Si/No	PRP y HSR	-	PRP y HSR	-	
12	Frecuencia asignada	Hz	60	-	60	-	
13	Características ambientales de operación	-	-	-	-	-	
13.1	Hermeticidad según norma IEC 60529	-	mínimo IP30	-	mínimo IP30	-	
13.2	Rango de temperatura	°C	0-85	-	0-85	-	
13.3	Tropicalización de circuit boards	Si/No	Si	-	Si	-	
14	Automonitoreo Continuo	Si/No	Si	-	Si	-	
15	Autodiagnóstico	Si/No	Si	-	Si	-	
16	Comunicaciones (Bus de estación)	-	-	-	-	-	
16.1	Puerto posterior, ETHERNET 10/100 Mbps (Principal y Redundante) de tipo óptico con protocolo de redundancia PRP, bajo IEC61850-8-2 y Propietario, Con capacidad de gestionar remotamente el dispositivo a través de este puerto.	Si/No	Si	-	Si	-	
16.1.1	Interfaz	Si/No	Fibra óptica multimodo	-	Fibra óptica multimodo	-	
16.1.2	Tipo de puerto (ST, LC, FC)	Especificar	-	-	-	-	
16.2	Un (1) puerto frontal, ETHERNET 10/100 Mbps con conector RJ45 con protector de puerto, con Funcionalidad de Gestión de la Protección.	Si/No	Si	-	Si	-	
16.3	Un (1) puerto posterior, ETHERNET 10/100 Mbps con conector RJ45 con protector de puerto, con Funcionalidad de Gestión de la Protección.	Si/No	Si	-	Si	-	
16.4	Un (1) puerto posterior, optico con funcionalidad habilitada para diferencial de línea	Si/No	Si	-	Si	-	
16.4.1	Interfaz	Si/No	Fibra óptica monomodo	-	Fibra óptica monomodo	-	
16.4.2	Tipo de puerto (ST, LC, FC) - (1300 nm)	Especificar	-	-	-	-	
16.4.3	Módulo SFP	mm	1300	-	1300	-	
17	Tiempo medio entre fallas (MTBF)	Años	-	-	-	-	
18	Diferencial de línea	Si/No	Si	-	Si	-	
18.1	Tipo porcentual	Si/No	Si	-	Si	-	
18.2	Delav Disparo función diferencial	s	0.00 a 60	-	0.00 a 60	-	
18.3	Tolerancia In Para 2 terminales	%	1	-	1	-	
18.4	Diferencia de corriente de fase	Si/No	Si	-	Si	-	
18.5	Diferencial de corriente de secuencia negativa	Si/No	Si	-	Si	-	
18.6	Diferencial de corriente de secuencia cero	Si/No	Si	-	Si	-	
18.7	Límite de distancia	km	Hasta 80	-	Hasta 80	-	
18.8	Potencia de transmisión	dBm	-20	-	-20	-	
18.9	Sensibilidad de recepción	-	-	-	-	-	
18.9.1	Máxima	dBm	0	-	0	-	
18.9.2	Mínima	dBm	-60	-	-60	-	
18.10	Selección modo de operación definido por usuario:	-	-	-	-	-	
19.10.1	Operación en paralelo de función 87L y 21	Si/No	Si	-	Si	-	
18.10.2	Si bloqueo por 87L, habilitación automática de función 21	Si/No	Si	-	Si	-	
18.11	Manejo de algoritmo de localización de falla con doble fuente	Si/No	Si	-	Si	-	
19	Función protección de distancia	Si/No	Si	-	Si	-	
19.1	Cantidad de zonas	-	-	-	-	-	
19.1.1	Hacia delante	-	3	-	3	-	
19.1.2	Hacia atrás	-	1	-	1	-	
20	Unidades de medida	-	-	-	-	-	
20.1	Característica para fallas fase-tierra	-	Mho v cuadrilateral	-	Mho v cuadrilateral	-	
20.2	Característica para fallas fase-fase	-	Mho v cuadrilateral	-	Mho v cuadrilateral	-	
20.3	Clase de polarización	-	Voltaje Secuencia cero/Neutiva	-	Voltaje Secuencia cero/Neutiva	-	
21	Porcentaje de error en alcance	%	< 2	-	< 2	-	
22	Tiempo de operación máximo (para zona 1)	ms	< 30	-	< 30	-	
23	Tiempo de reconosición	ms	< 16	-	< 16	-	
24	Margen de ajuste	-	-	-	-	-	
24.1	Zona 1	Ohm sec	0.05 a 320	-	0.05 a 60	-	
24.2	Angulo de Reducción o compensación de Zona 1	Grados	-45 a 45	-	-45 a 45	-	
24.3	Zona 2	Ohm sec	0.05 a 320	-	0.05 a 60	-	
24.4	Zona 3	Ohm sec	0.05 a 320	-	0.05 a 60	-	

			PROTECCION DE DIFERENCIAL DE LÍNEA PROYECTOS NUEVOS ALTA TENSIÓN ANEXO 1 PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS			E - PCM - 006	
						Rev.: Nro. 5 ENE 2019	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	RELE DE DIFERENCIAL DE LÍNEA DE 1A		RELE DE DIFERENCIAL DE LÍNEA DE 5A		PÁGINA MANUAL
			REQUERIDO	OFRECIDO	REQUERIDO	OFRECIDO	
24.5	Zona reversa	Ohm sec	0.05 a 320		0.05 a 60		
25	Margen de ajuste del ángulo de línea	Grados	40 a 90		40 a 90		
26	Ajuste del factor de compensación de secuencia cero	Si/No	Si		Si		
27	Margen de ajuste de tiempo						
27.1	Zona 2	Ciclos	0 a 2000		0 a 2000		
27.2	Zona 3	Ciclos	0 a 2000		0 a 2000		
27.3	Zona reversa	Ciclos	0 a 2000		0 a 2000		
27.4	Pasos de selección de tiempo para zonas temporizadas	Ciclos	1		1		
28	Esquemas de teleprotección incluidos	Si/No	Si		Si		
28.1	Subalianza permisivio (POT)	Si/No	Si		Si		
28.2	Subalianza permisivio (PUTT)	Si/No	Si		Si		
28.3	Bloqueo y desbloqueo Comunicación Direccional (DCB y DCUB)	Si/No	Si		Si		
29	Bloqueo y disparo por oscilación de potencia	Si/No	Si		Si		
30	Lógica de cierre en falla	Si/No	Si		Si		
31	Lógica de fuente débil	Si/No	Si		Si		
32	Lógica eco	Si/No	Si		Si		
33	Función de limitación de impedancia de carga (Load Encroachment)	Si/No	Si		Si		
34.1	Rango de ajuste del Cos ϕ hacia delante	Grados	90 a 90		90 a 90		
34.2	Rango de ajuste del Cos ϕ hacia atrás	Grados	90 a 270		90 a 270		
34.3	Margen de ajuste hacia el frente	Ohm sec	0.25 a 300		0.05 a 60		
34.4	Margen de ajuste hacia atrás	Ohm sec	0.25 a 300		0.05 a 60		
35	Lógica de inversión de flujos en circuitos paralelos	Si/No	Si		Si		
36	Lógica de pérdida de potencial	Si/No	Si		Si		
36.1	Ante pérdida de potencial bloquea los elementos de distancia	Si/No	Si		Si		
36.2	Ante pérdida de potencial la función de sobrecorriente direccional de fase y tierra se sombienta a no direccionales	Si/No	Si		Si		
36.3	Ante pérdida de potencial no envía aceleración por 67NCD al sistema de teleprotección	Si/No	Si		Si		
37	Protección de sobrecorriente de comparación direccional a tierra incluida	Si/No	Si		Si		
37.1	Disparo definitivo en tiempo definido	Si/No	Si		Si		
37.2	Margen de ajuste de corriente permisiva (In)	A sec	0.05 a 16		0.25 a 80		
37.3	Margen de tiempo definido	Seg.	0 - 60		0 - 60		
37.4	Paso de tiempo definido	Seg.	0.01		0.01		
38	Función de localización de fallas incluida		Si		Si		
38.1	Margen de ajuste de la unidad de medida	Ohm sec	0.05 a 320		0.05 a 60		
38.2	Margen de ajuste del ángulo de línea	Grados	40 a 90		40 a 90		
38.3	Pasos de selección de ajuste de unidad de medida	Ohm sec	0.01		0.01		
38.4	Nodo lógico para envío de la localización de falla por comunicaciones a través del protocolo 61850 v de las corrientes de falla 1A, 1B, 1C e 1N al Scada.	Si/No	Si		Si		
39	Función de baja tensión	Si/No	Si		Si		
39.1	Fase - Fase	V	0 - 120		0 - 120		
39.2	Fase - Neutro	V	0 - 80		0 - 80		
39.3	Temporización	Seg.	0-60		0-60		
39.4	Pasos de selección de tiempo	Seg.	1		1		
39.5	Bloqueo de la función de bajo voltaje con valor mínimo de corriente	Si/No	Si		Si		
39.6	Función pérdida de potencial de 1, 2 o 3 fases	Si/No	Si		Si		
39.7	Función de fallo fijo	Si/No	Si		Si		
39.8	Ante ausencia de tensión de 1, 2 o 3 fases, las unidades de sobrecorriente direccional se comportan como unidad de sobrecorriente no direccional	Si/No	Si		Si		
40	Función de sobre tensión	Si/No	Si		Si		
40.1	Tensión	V	0-150		0-150		
40.2	Temporización	Seg.	0-60		0-60		
40.3	Pasos de selección de tiempo	Seg.	1		1		
41	Función de Sobrecorriente de Fase y Tierra seleccionable a direccional o no direccional - Instantánea: 67P y 67N	Si/No	Si		Si		
41.1	Numero de elementos de sobrecorriente de fase direccional 67P instantánea.	u	4		4		
41.2	Numero de elementos de sobrecorriente de tierra direccional 67N instantánea.	u	4		4		
41.3	Característica de funcionamiento, mirando hacia adelante o atrás, seleccionable en las unidades solicitadas.	Si/No	Si		Si		
41.4	Valores de ajuste de cada unidad de sobrecorriente Instantánea						
41.4.1	Rango de Sobrecorriente de fase	A secund	0.8 - 20		4 - 100		
41.4.2	Rango de Sobrecorriente de tierra	A secund	0.8 - 20		4 - 100		
41.4.3	Pasos de selección de pick-up Fase y Tierra	A secund	0.01		0.01		
41.4.4	Tiempo de operación para característica de tiempo definido	Seg.	0-10		0-10		
41.4.5	Pasos de selección de tiempo	Seg.	0.01		0.01		
41.5	Clase de polarización	-					
41.5.1	Tensión de secuencia negativa	Si/No	Si		Si		
41.5.2	Tensión de secuencia cero	Si/No	Si		Si		
42	Función de sobrecorriente de Fase y Tierra (seleccionable a direccional o no direccional) - de Tiempo Inverso: 67P y 67N	Si/No	Si		Si		
42.1	Numero de elementos de sobrecorriente de fase direccional 67P de tiempo inverso.	u	2		2		
42.2	Numero de elementos de sobrecorriente de tierra direccional 67N de tiempo inverso.	u	2		2		
42.3	Característica de funcionamiento, mirando hacia adelante o atrás, seleccionable en las unidades solicitadas.	Si/No	Si		Si		
42.4	Característica de tiempo inverso de acuerdo a norma IEC. (Todas las curvas)	Si/No	Si		Si		
42.5	Característica de tiempo inverso de acuerdo a norma ANSI. (Todas las curvas)	Si/No	Si		Si		
42.6	Curvas configurables por usuario	Si/No	Si		Si		
42.7	Corriente Pickup - Característica Inversa	-					
42.7.1	Corriente de arranque (Fase)	A sec	0.1 - 3.2		0.5 - 16		
42.7.2	Corriente de arranque (Tierra)	A sec	0.05 - 1.6		0.25 - 8		
42.7.3	Pasos de selección de pick-up Fase y Tierra	A secund	0.01		0.01		
42.7.4	Tiempo de operación Fase y Tierra Curvas IEC - Dial	Seg.	0.05 - 2.0		0.05 - 2.0		
42.7.5	Tiempo de operación Fase y Tierra Curvas ANSI - Dial	Seg.	1 - 15		1 - 15		
42.7.6	Pasos de selección de tiempo	Seg.	0.01		0.01		
42.7.7	Tiempo de reposición	ciclos	seleccionable a: 1 o emular disco de inducción		seleccionable a: 1 o emular disco de inducción		
42.8	Clase de polarización	-					
42.8.1	Tensión de secuencia negativa	Si/No	Si		Si		
42.8.2	Tensión de secuencia cero	Si/No	Si		Si		
43	Función de recierre	Si/No	Si		Si		
43.1	Numero de recierres	uu	1		1		
43.2	Recierre Trifásico	Si/No	Si		Si		
43.3	Funcion de verificación de interruptor disponible	Si/No	Si		Si		
43.4	Margen de ajuste de tiempos	-					
43.4.1	Tiempo muerto	Ciclos	0 a 2000		0 a 2000		
43.4.2	Tiempo de reclamo	Ciclos	0 a 2000		0 a 2000		
43.5	Funciones de protección programables que arrancan el recierre	Si/No	Si		Si		
43.6	Funciones de protección programables que bloquean el recierre	Si/No	Si		Si		
44	Función de verificación de sincronismo	Si/No	Si		Si		

		PROTECCION DE DIFERENCIAL DE LÍNEA PROYECTOS NUEVOS ALTA TENSIÓN ANEXO 1 PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS				E - PCM - 006	
						Rev.: Nro. 5 ENE 2019	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	RELE DE DIFERENCIAL DE LÍNEA DE 1A		RELE DE DIFERENCIAL DE LÍNEA DE 5A		PÁGINA MANUAL
			REQUERIDO	OFRECIDO	REQUERIDO	OFRECIDO	
44.1	Márgenes de frecuencia	-	-		-		
44.1.1	Deslizamiento de frecuencia	Hz	0,005 a 0,5		0,005 a 0,5		
44.1.2	Diferencia de ángulo	Grados	0 a 80		0 a 80		
44.1.3	Diferencia de tensión	V sec	0 a 150		0 a 150		
44.2	Modos de operación incluidos	-	-		-		
44.2.1	Barra viva línea viva	Si/No	Si		Si		
44.2.2	Barra viva línea muerta	Si/No	Si		Si		
44.2.3	Barra muerta línea viva	Si/No	Si		Si		
44.2.4	Barra muerta línea muerta	Si/No	Si		Si		
44.2.5	Verificación del modo de operación durante ciclo de recierre	Si/No	Si		Si		
45	Función de falla interruptor	Si/No	Si		Si		
45.1	Margen de ajuste de Tiempo primera etapa	ms	0 a 200		0 a 200		
45.2	Margen de ajuste de Tiempo segunda etapa	ms	0 a 400		0 a 400		
45.3	Pasos de selección de tiempo	Ciclos	1		1		
45.4	Selección de las funciones de protección que activan/Bloquean la función de falla interruptor	Si/No	Si				
45.5	Rango de supervisión por corriente de fase	A sec	0,5 - 16		0,1 - 3,2		
45.6	Función de falla interruptor por arranque externo	Si/No	Si		Si		
46	Función de supervisión de Dos (2) bobinas de disparo - En posición Abierto y Cerrado del interruptor	Si/No	Si		Si		
47	Sincronización de tiempos	Si/No	Si		Si		
47.1	Via protocolo IEEE 1588	Si/No	Si		Si		
47.2	Entrada IRIG-B para sincronización del tiempo Demodulado o Un Modulated	Si/No	Opcional		Opcional		
47.3	Via SNTP a través del puerto de comunicación Ethernet	Si/No	Si		Si		
48	Entradas digitales						
48.1	Mínima cantidad	u	20		20		
48.2	Entradas digitales con bornera extraíble y asegurable al chasis mediante tornillo	Si/No	Opcional		Opcional		
48.3	Tensión de operación	Vdc	125		125		
48.4	Margen de enganche	%	80		80		
48.5	Polaridades Independientes para todas las entradas	Si/No	Si		Si		
49	Salidas digitales Programables						
49.1	Mínima cantidad	u	24		24		
49.2	Polaridades Independientes para todas las salidas	Si/No	Si		Si		
49.3	Corriente nominal de los contactos de salida DC	A	5		5		
49.4	Poder de cierre	A	30 A MAKE		30 A MAKE		
49.5	Poder de corte (L/R=40 ms)	W	30		30		
49.6	Salidas digitales con bornera extraíble y asegurable al chasis mediante tornillo	Si/No	Opcional		Opcional		
50	Lógicas Programables	Si/No	Si		Si		
50.1	Mínima cantidad	u	16		16		
50.2	Permite uso de operadores lógicos	Si/No	Si		Si		
50.2.1	AND, OR, NOR, NAND, BIESTABLES, NEGADORES, etc	Si/No	Si		Si		
50.2.2	Indicar operadores adicionales						
50.3	Temporizadores	Si/No	Si		Si		
50.4	Rango de Tiempo de los temporizadores	ms	0 a 10000		0 a 10000		
50.5	Pasos de selección de tiempo temporizadores	ms	16		16		
50.6	Permite monitorear lógicas en línea a través de gestión local y remota	Si/No	Si		Si		
51	Leds de indicación						
51.1	Mínima cantidad	u	15		15		
51.2	Led Programable	Si/No	Si		Si		
51.3	Led con y sin retención	Si/No	Si		Si		
52	Almacenamiento y Registro						
52.1	Oscilografías en formato COMTRADE	Si/No	Si		Si		
52.2	Longitud del reporte del evento - Configurable (Prefalla / Falla / Post Falla)	Ciclos	mínimo 30		mínimo 30		
52.3	Cantidad mínima	u	24		24		
52.4	Configurables por arranque (Funciones internas y externas)	Si/No	Si		Si		
52.5	Configurables por disparo	Si/No	Si		Si		
52.6	Resolución	Muestras / segundo	2000		2000		
52.7	Secuencia de Eventos con impresión de estampa de tiempo con resolución de milisegundos	Si/No	Si		Si		
52.8	Cantidad	u	mínimo 1000		mínimo 1000		
52.9	Configurables	Si/No	Si		Si		
52.10	Tipos de Señales Configurables en el registro de eventos						
52.10.1	Entradas	Si/No	Si		Si		
52.10.2	Salidas	Si/No	Si		Si		
52.10.3	Arranque de señales de protección	Si/No	Si		Si		
52.10.4	Disparos de señales de protección	Si/No	Si		Si		
52.10.5	Variables lógicas	Si/No	Si		Si		
52.11	Registros exportables a formatos tipo texto	Si/No	Si		Si		
52.12	Despliegue Alfanumerico por display						
52.12.1	Hora y fecha del evento	Si/No	Si		Si		
52.12.2	Tipo de Falla	Si/No	Si		Si		
52.12.3	Localización de la falla	Si/No	Si		Si		
52.12.4	Valores de Corrientes y tensiones de Falla (Magnitud y ángulo)	Si/No	Si		Si		
52.12.5	Función de Protección Operada	Si/No	Si		Si		
53	Información Instantanea por Display						
53.1	Medidas análogas de corriente (magnitud y ángulo)	Si/No	Si		Si		
53.2	Medidas análogas de tensión (magnitud y ángulo)	Si/No	Si		Si		
53.3	Medidas análogas de potencia activa y reactiva	Si/No	Si		Si		
53.4	Estado de entradas y salidas	Si/No	Si		Si		
53.5	Hora y Fecha	Si/No	Si		Si		
53.6	Estado de hardware y software del relé	Si/No	Si		Si		
54	Función de monitoreo interruptor						
54.1	Registro de número de operaciones de interruptor	Si/No	Si		Si		
54.2	Registro de corriente acumulada en las aperturas	Si/No	Si		Si		
54.3	Alarma configurable para la función de monitoreo (cuando supere el número de operaciones y corriente acumulada ajustado por el usuario)	Si/No	Si		Si		
54.4	Disponibilidad de Nodo lógico para envío de señales de función de monitoreo interruptor a través de protocolo IEC61850 a servidor	Si/No	Si		Si		
55	Cyberseguridad						
55.1	Password para acceso Local y Remoto	Si/No	Si		Si		
55.2	Password nivel 2 para cambios en parametros y lógicas	Si/No	Si		Si		
55.3	Cumple NER CIP	Si/No	Si		Si		
56	Fabricante con el cumplimiento del sistema de calidad	-	ISO 9001		ISO 9001		
57	Software propietario (Programación y Consulta)	Si/No	Si		Si		
57.1	Compatible con Windows 7 o superior de 32bits y 64 bits, detallar versión de firmware.	Si/No	Si		Si		
57.2	Licencia libre sin limite de usuarios, gratuita y de actualización a traves de internet.	Si/No	Si		Si		
57.3	Permite monitorear lógicas en línea a través de gestión local y remota.	Si/No	Si		Si		

		PROTECCION DE DIFERENCIAL DE LÍNEA PROYECTOS NUEVOS ALTA TENSIÓN ANEXO 1 PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS				E - PCM - 006 Rev.: Nro. 5 ENE 2019	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	RELE DE DIFERENCIAL DE LÍNEA DE 1A		RELE DE DIFERENCIAL DE LÍNEA DE 5A		PÁGINA MANUAL
			REQUERIDO	OFRECIDO	REQUERIDO	OFRECIDO	
57.4	Las actualizaciones de la versión del software no deben afectar la configuración de ajustes, lógicas ni el proyecto 61850 de versiones anteriores.	Si/No	Si		Si		
57.5	La modificación de ajustes de protección no deben afectar el proyecto 61850	Si/No	Si		Si		
58	Garantía						
58.1	Periodo de garantía	Años	10		10		
58.2	Incluir etiqueta adherida al relé acerca del inicio y fin de garantía	Si/No	Si		Si		
59	Capacitacion teórico práctica	Si/No	Si		Si		
59.1	Funcionalidad del relé y aplicaciones, 16 horas mínimo	Si/No	Si		Si		
59.2	Capacitación en integración con IEC61850, 12 horas mínimo	Si/No	Si		Si		
60	Panel de operación						
60.1	Pantalla de cristal líquida	Si/No	Si		Si		
60.2	Botones de Navegación	Si/No	Si		Si		
60.3	Despliegue con Mimico que indique posición de Equipos	Si/No	Opcional		Opcional		
60.4	Mandos de Habilitar y Deshabilitar Recierre desde el relé	Si/No	Opcional		Opcional		
60.5	Selector Local -Remoto	Si/No	Opcional		Opcional		
60.6	Pulsadores programables a personalizar por el usuario	un	4		4		
61	Documentación						
61.1	Manuales aplicación e instrucción en medio magnetico y enlace de descarga de página web	Si/No	Si		Si		
61.2	Incluir etiqueta adherida al relé de características de placa	Si/No	Si		Si		
61.3	Incluir etiqueta adherida de código QR con características de garantía, hardware y software del relé	Si/No	Si		Si		
62	Respaldo local en Colombia						
62.1	Cuenta con personal tecnico para respaldo de producto en Colombia	Si/No	Si		Si		
Generar Anexo de Capacitación							

Generar Anexo de Capacitación

RESUMEN DE EQUIPOS OFRECIDOS:			
TIPO DE RELE	Cantidad	Plazo de entrega (meses)	
		Requerido	Ofrecido
PROTECCION DISTANCIA			

FIRMA Y SELLO DEL FABRICANTE

RELE DE DISTANCIA DE 5A			
-------------------------	--	--	--