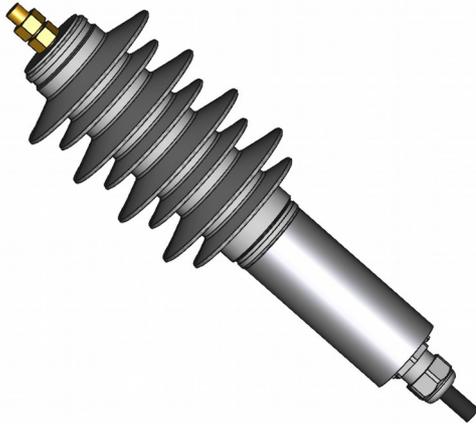


SMATC
MEDIDOR ANALÓGICO DE
TENSIÓN DE CATENARIA



1 DESCRIPCIÓN

El SMATC es un conjunto aislador-medidor analógico de tensión de la línea de catenaria basado en un divisor de alta tensión que proporciona una salida de bucle de corriente (4-20mA) aislada.

2 FUNCIONAMIENTO

El aislador de silicona de intemperie alberga un divisor de alta tensión capacitivo (modelos CA) o bien resistivo (modelos CC). Este divisor se conecta al módulo medidor (TAM).

El TAM proporciona una señal analógica de corriente de 4-20mA proporcional a la tensión de línea.

El equipo se alimenta a través del propio bucle de corriente 4-20mA a tres hilos. Los modelos con opción H proporcionan una salida aislada a 4 hilos (con aislamiento entre alimentación y salida)

Para garantizar la máxima seguridad, el equipo proporciona aislamiento galvánico entre la señal del bucle de corriente y el negativo de medida.

En caso de avería interna (fallo de alimentación, cable abierto, señal fuera de rango, ...) el equipo lo señala mediante una corriente de bucle menor a 4mA.

3 CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

El equipo se presenta en forma de aislador de silicona para intemperie con alta resistencia a golpes.

El medidor es un cilindro tratado con resina epoxi que se rosca en el terminal inferior del aislador. Las conexiones se realizan por la parte inferior del mismo.

El sistema se puede sujetar directamente mediante la rosca M12 superior. También es posible el montaje a media altura mediante un soporte aislante (ver apartado 8).

Las dimensiones del aislador se en el apartado 9.

4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensión de alimentación	Opción W	24Vcc ±20%
	Opción X	230Vac ±20%
	Opción Z	230Vdc ±20%
Consumo		<1,5W
Rango de entrada		Ver tabla versiones
Rango de salida		4-20mA
Precisión		2% ± 0,3mA
Ancho de banda		1000Hz
Deriva térmica		±0.1% / °C
Rango de temperatura		-10 ~ 55°C
Rigidez dieléctrica		
	Frecuencia industrial	Seco: 120kV
		Lluvia: 110kV
	Impulso tipo rayo	205 kV
	Bucle corriente - Negativo	2.5kVrms / 1min
Toma HV		M12
Toma LV		M3
Línea de fuga		462 mm (≤4.0 kV)
		980 mm (27.5 kV)
Material envolvente		Silicona
Capacidad Captador		12pF

5 VERSIONES¹

SMATC / ___ - ___

Tensión Nominal / Fondo Escala	
750	750 / 1000 Vcc
1.5	1500 / 2000 Vcc
3.0	3000 / 4000 Vcc
25	25000 / 30000 Vca

Alimentación	
W	24 Vcc
X	230 Vac
Z	230 Vdc

Salida	
	3 Hilos
H	4 Hilos

6 NORMAS Y ENSAYOS

- Resistencia dieléctrica: 120 kV (seco) / 110 kV (lluvia) según CEI 60664-1 / EN 50163.
- Impulso tipo rayo: 205 kV 1.2/50 μ s según CEI 60664-1 / EN 50163.
- Voltaje de test dieléctrica (baja tensión): 2.5kV / 50Hz 1 min. según CEI 60664-1 / EN 50163.
- Onda de choque (baja tensión): 4.5 kV. de pico 1.2/50 μ s según UNE EN 61000-4-5.
- Transitorios rápidos (baja tensión): 2.0 kV. según UNE EN 61000-4-4.
- Descarga electrostática (baja tensión): 6 kV / 8 kV contacto/aire según UNE EN 61000-4-2.

1 Otras configuraciones disponibles bajo pedido.

7 DIAGRAMA DE CONEXIONADO

7.1 CONEXIONADO SMATC 24VDC

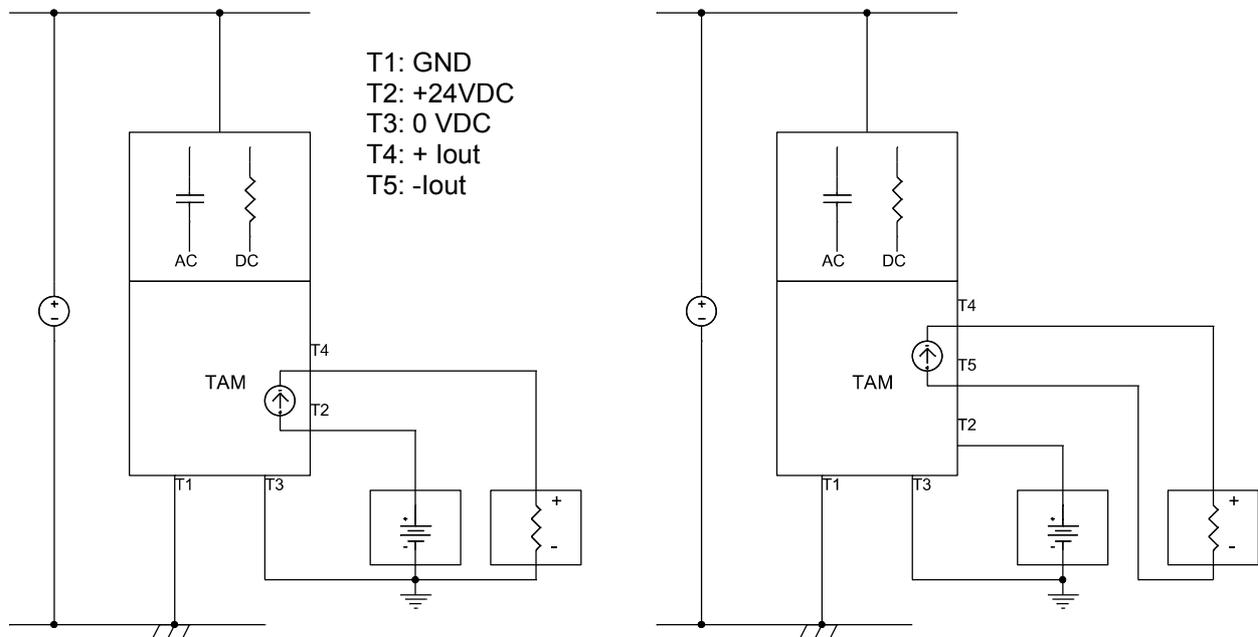


Diagrama de conexión a 3 hilos (izquierda) y 4 hilos (derecha).

7.2 CONEXIONADO SMATC 230VAC

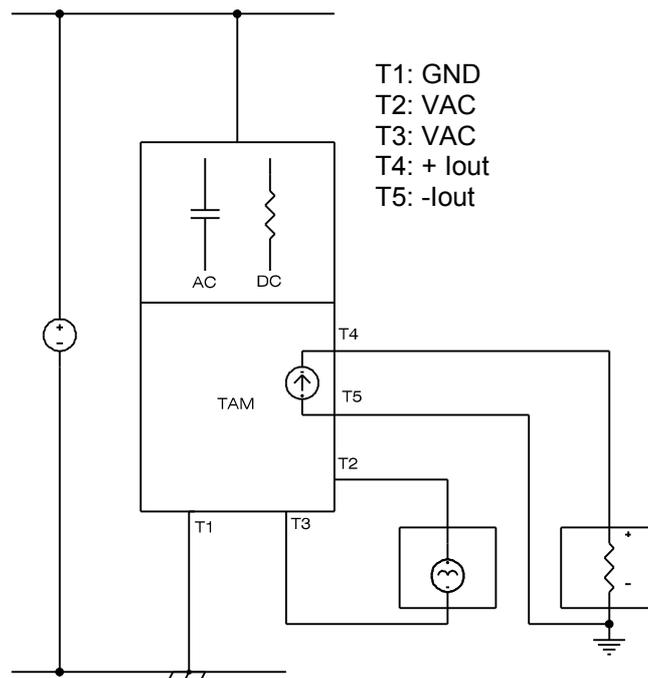
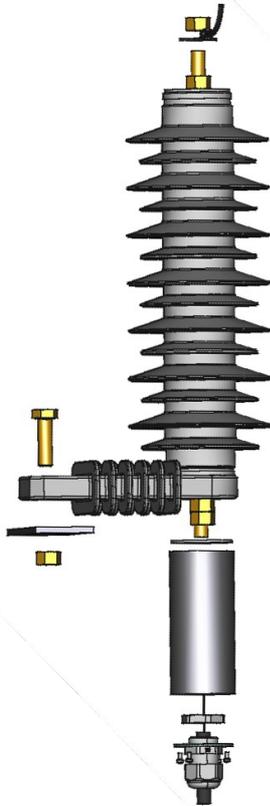


Diagrama de conexión a 4 hilos.

8 INSTALACIÓN



Montaje de las partes del conjunto.

El medidor se entrega montado con el soporte aislante y los espárragos de conexión M12.

En cada espárrago de conexión M12 vienen montadas dos tuercas, de las cuales sólo la más exterior es móvil.

No se debe intentar retirar nunca la tuerca más cercana al cuerpo del aislador pues esta operación podría dañar el medidor.

El apriete de la conexión se realizará sujetando la tuerca más cercana al cuerpo del aislador con una llave a la vez que se aplica un par de apriete no superior a 1 N·m a la tuerca más externa.

La tuerca más externa se emplea para fijar el terminal HV (espárrago superior) o ajustar la posición del medidor si fuera necesario (espárrago inferior).

El módulo medidor TAM se rosca a la varilla inferior colocando entre la tuerca y el medidor la tapa metálica de protección.

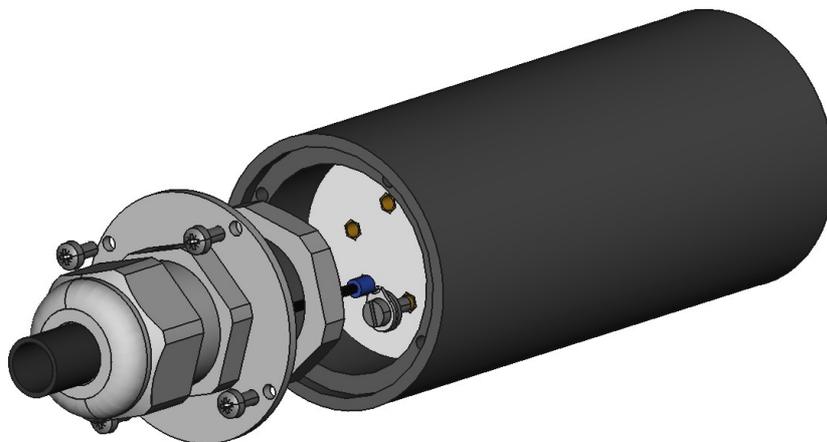
Para montar el aislador se realizará mediante el soporte aislante o bien mediante sujeción por el terminal superior.

El cableado del medidor se realizará mediante cables acabados en terminales M3.

Para mantener la estanqueidad los cables se llevarán hasta los terminales del medidor dentro de un tubo que se hará pasar por el prensa-estopa situado en la tapa inferior.

La tapa inferior se cierra mediante cuatro tornillos quedando estanco el conjunto.

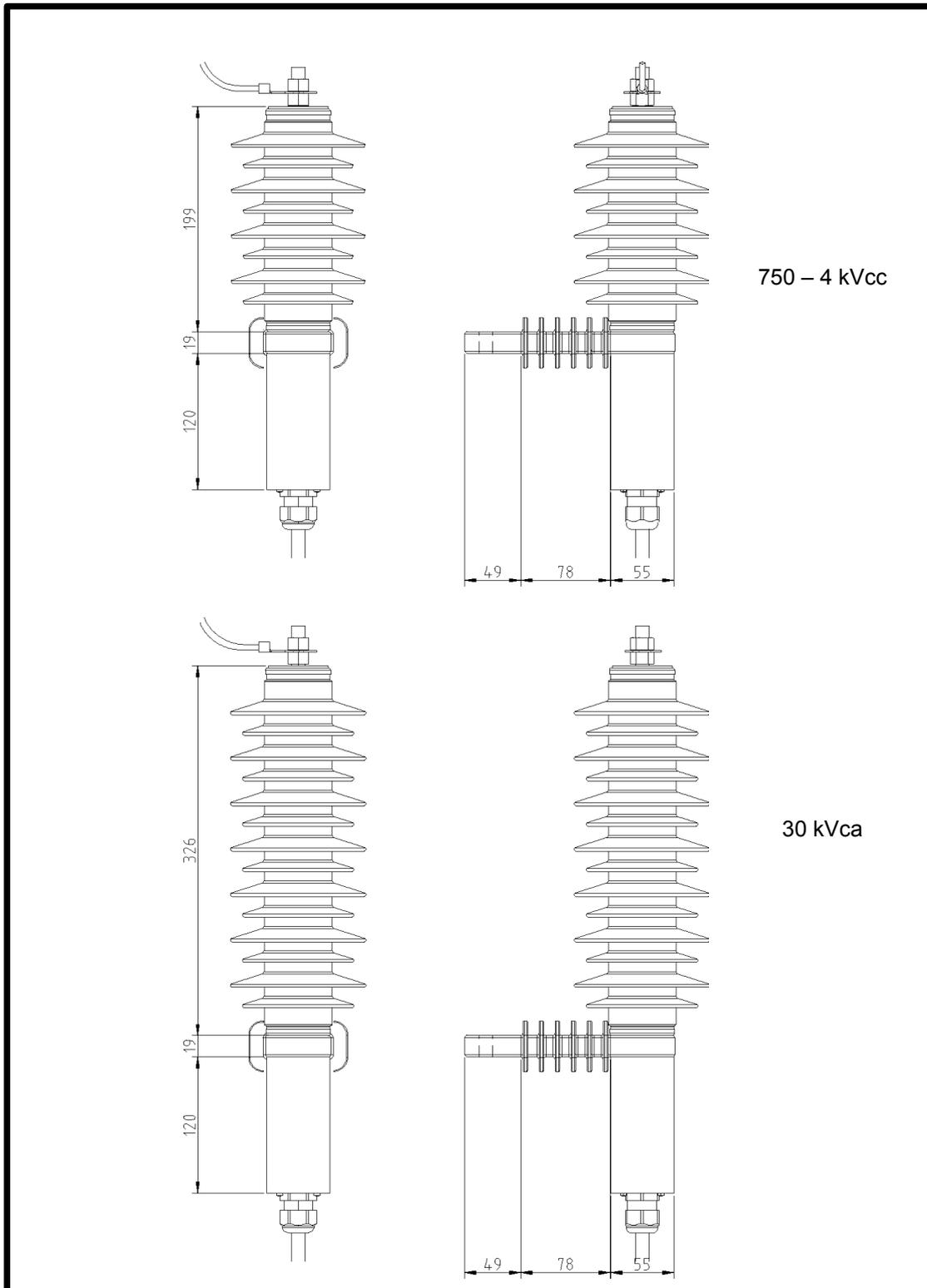
Para mantener el aislamiento entre las señales del secundario y tierra es necesario emplear cable con aislamiento adecuado.



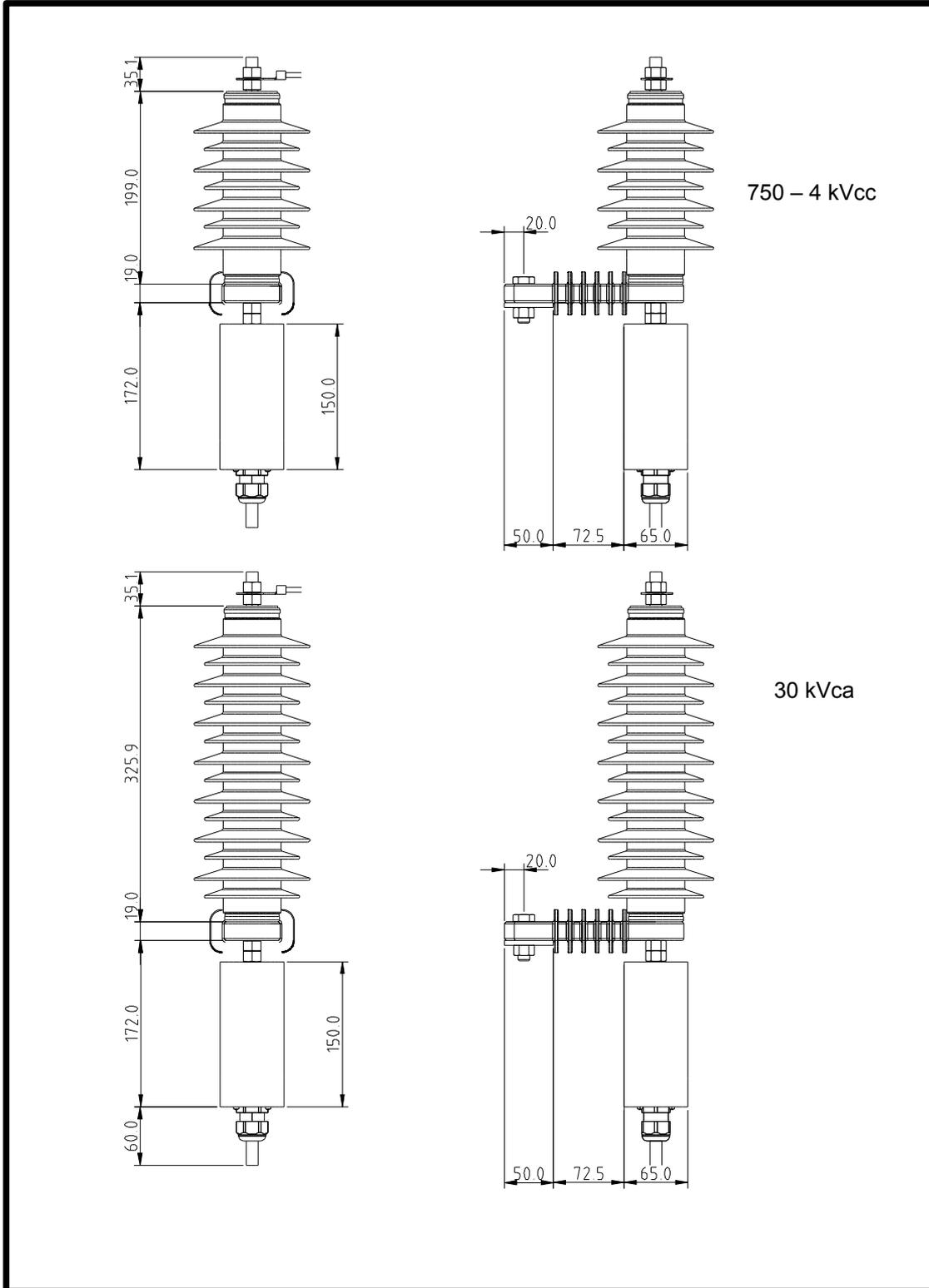
Detalle de las conexiones del medidor.

9 DIMENSIONES

9.1 DIMENSIONES SMATC 24VDC



9.2 DIMENSIONES SMATC 230VCC



9.3 DIMENSIONES SMATC 230VAC

