

arteche



1

Nuestro
mundo



2

Nuestro
portfolio



3

Nuestro
roadmap



4

sensART
VMAC





1

Nuestro mundo

La energía mueve
el mundo

Y desde hace 75
años, mueve el
nuestro



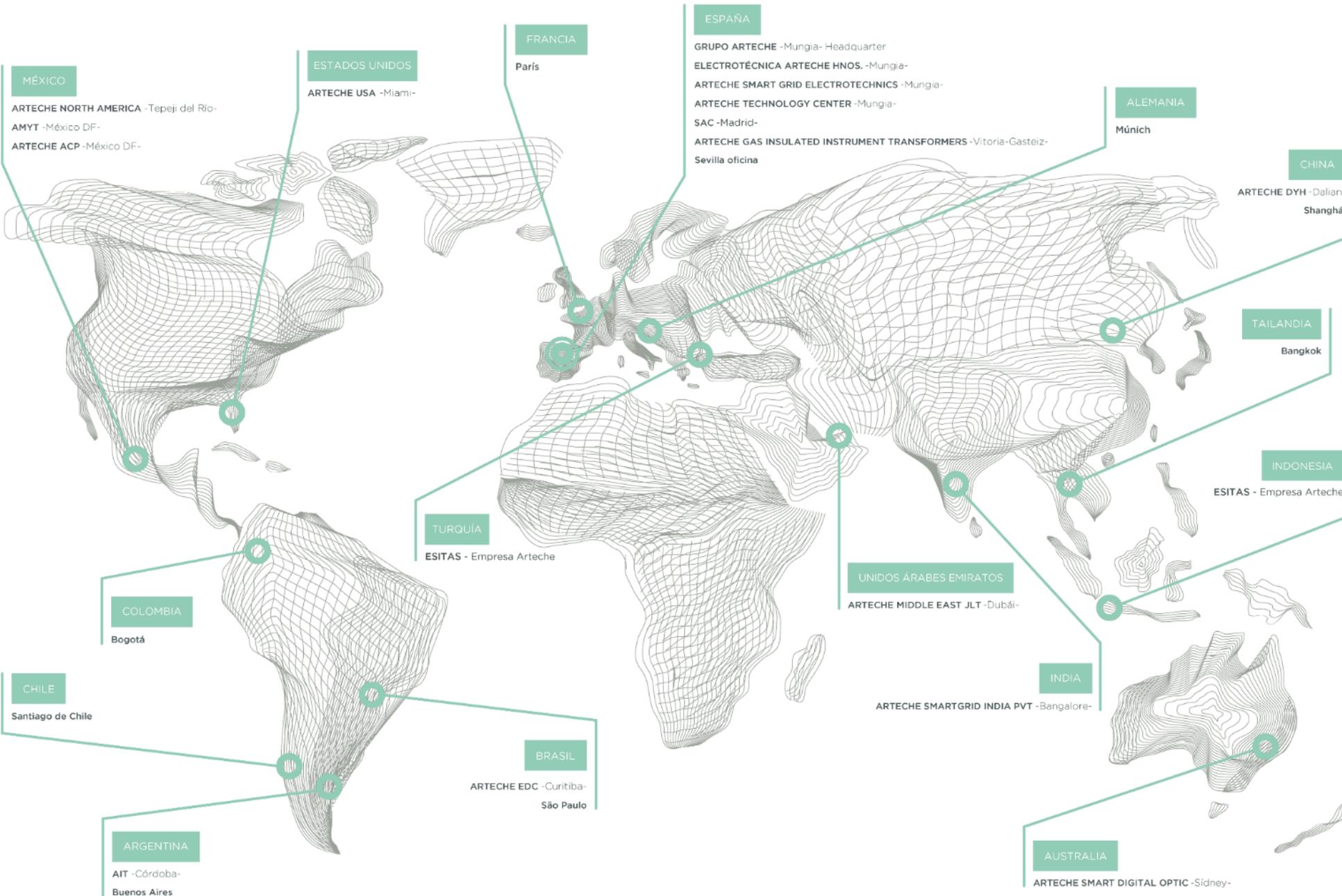
1

Nuestro mundo

Cercanía

Fiabilidad

Confianza





1

Nuestro mundo

**Una organización
ágil**

**Gobierno Corporativo,
gestión de riesgos
y control interno**

**Secretaría del
Consejo**

Auditoría Interna

**Cumplimiento
Normativo**

Legal

Estrategia a largo plazo

**Desarrollo de
talento**

**Desarrollo
Corporativo**

**Desarrollo de
Negocio**

**I+D Research &
Development**

Crecimiento orgánico

Compras

Operaciones

**Marketing &
Ventas**

**I+D Product
Engineering**

Área de soporte

Finanzas

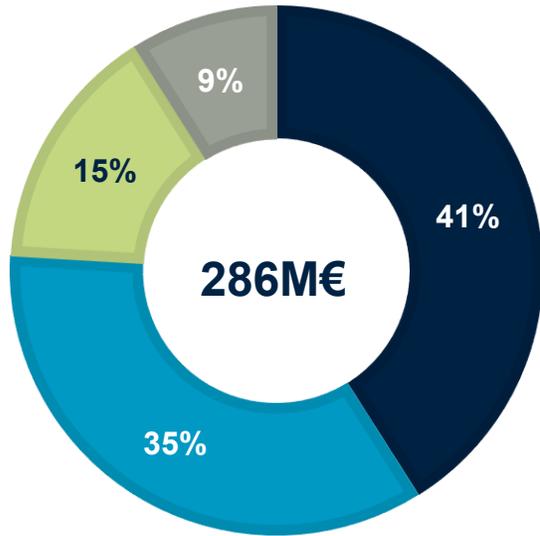
**Tecnología de
la Información**

Excelencia

**Recursos
Humanos**

**Comunica-
ción
Corporativa**

Contratación



■ EMEA ■ NA ■ LATAM ■ APAC



Especialistas en la integración de **Energías Renovables** y las **Smart Grids**



Productos instalados en **más de 175 países**



1

Nuestro mundo

Contamos la confianza del 90% de las Utilities del mundo





Sistemas de medida y monitorización

Líderes en productos para sistemas de medida eléctrica



- Transformadores de medida AT y MT
- Transformadores de Tensión para Servicios Auxiliares
- Medida Digital
- Transformadores de baja potencia (sensores)

Automatización de la red de transmission y distribución

Soluciones para la digitalización y la automatización de la red eléctrica



- Relés Auxiliares y Bloques de Prueba
- SAS Sistemas de Automatización de la red eléctrica y de Subestaciones
- Controladores distribución secundaria para CTs y LBS.

Fiabilidad de la red

Servicios que refuerzan la eficiencia de las infraestructuras eléctricas



- Restauradores
- Calidad de Energía
- Interconexión de Energías Renovables
- Servicios especializados



Sistemas de medida y monitorización

Líderes en productos para sistemas de medida eléctrica



- Solución para medida de tensión en línea en subestación con adaptador de impedancia.

Automatización de la red de transmission y distribución

Soluciones para la digitalización y la automatización de la red eléctrica



- Sensor combinado (I/V) para recloser (CI 0.5P)
- IEC 61869 -10
- IEC 61869 -11

Fiabilidad de la red

Servicios que refuerzan la eficiencia de las infraestructuras eléctricas



- Controladores distribución secundaria para CTs y LBS.



3

Nuestro compromiso

**Un crecimiento
sostenible**

**I+D | Compromiso
medioambiental**



3% de volumen de negocio dedicado a actividades de I+D

65% del esfuerzo en productos con menos de 10 años de vida



Innovación con resultados

Productos actualizados los últimos 3 años suponen **+80%** de contratación



130.000 horas dedicadas a I+D (+8% /2021)

161 personas distribuidas geográficamente



3

Nuestro compromiso

Mirando siempre hacia adelante

Innovación constante



Líneas Maestras Roadmaps 2022



Roadmap

Transformadores Alta Tensión

- Alternativas al aceite mineral
- Eco-sustituto del SF6
- Nueva familia VTs capacitivos
- Desarrollo familia SSVT
- Sensorización y monitorización



SAS: Automatización y Control de Subestaciones

- Plataforma de protección y control R-TEK P51 RC y BCU
- Ciberseguridad avanzada
- Desarrollo funciones de control
- Herramientas gestión de configuración



Transformadores Media Tensión

- Eliminación SF6 en VTs hasta 36 kV
- Transformadores combinados ANSI
- Proceso global resinas
- Soluciones metalizadas
- Integración tecnología ESITAS



Relés



- Nuevas bases



- Nueva gama ferrocarril



Medida Digital

- Desarrollo gama:
- CTs, VTs y combinados
- Nuevas SAMU
- Aplicaciones HVDC



Reconectores

- Modelos 38kV
- Integración familia R-TEK
- Desarrollo COE Reclosers en Brasil



LPIT Sensores

- Soluciones bajo coste para RMUs
- Sensores para 52kV y 72 kV
- Paquetes OEM: sensor y electronica



Calidad de Energía

- Soluciones contenerizadas
- Alternativa a cap switcher



❖ Carryover de 2021:

1. Aislamiento Sostenible*

2. Monitorización Activos*

- Proyecto MORETAT*
 - Sensorización convencional
 - Algoritmica
 - IoT
- Piloto DFK-245 Iberdrola* (nuevo)

3. Ciberseguridad*

- Cincosei
- TrueValSec
- Trust Grid (nuevo)
- TrueValSec 2 (nuevo)



❖ Nuevo para 2022:

1. Digital Twin

- Aplicación de Digital Twin a Nueva Plataforma electrónica R-TEK

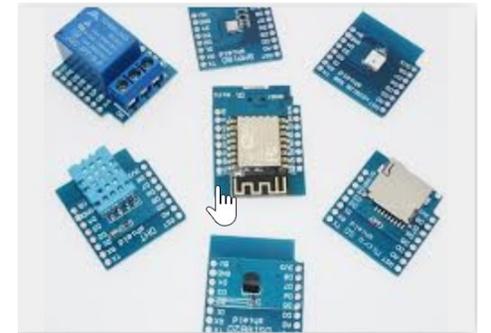
2. Sensorización disruptiva

- Piloto de sensor para monitorización online de la conductividad del aislamiento

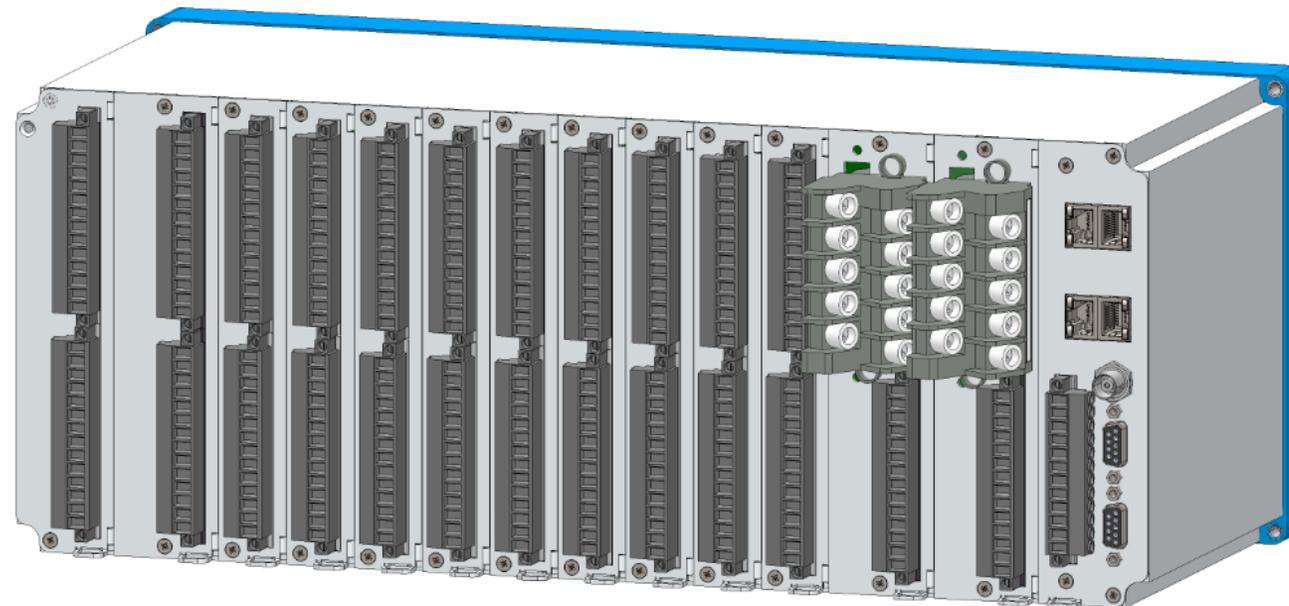
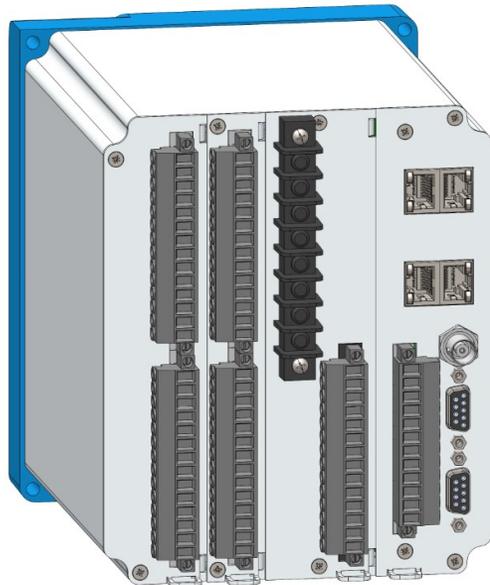
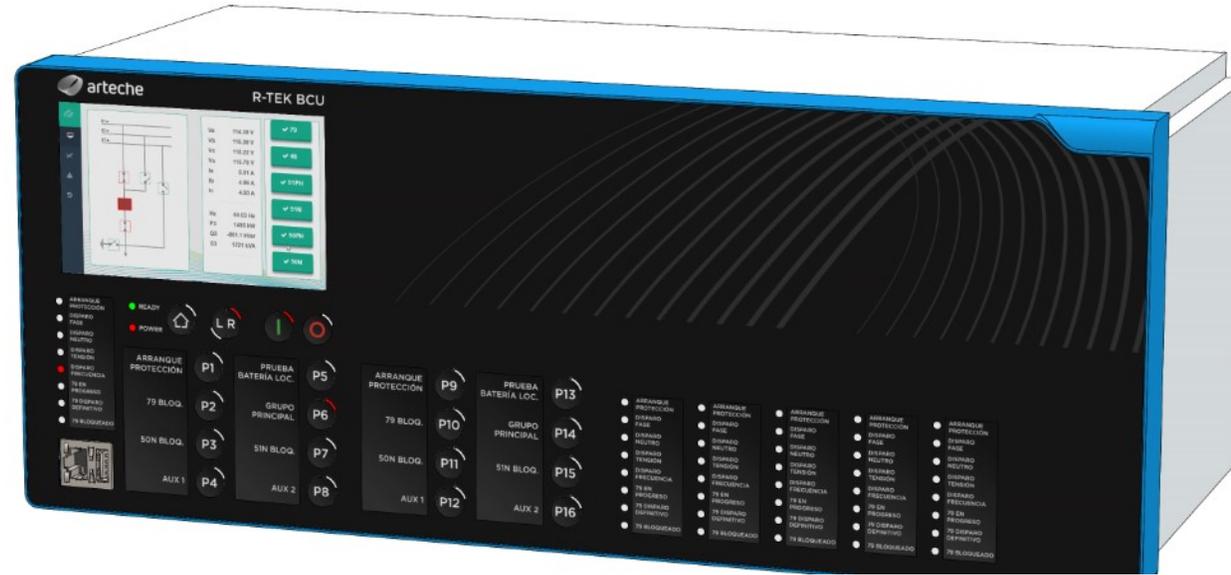
BIND
Basque
Open Innovation
Platform 4.0

3. Aislamiento sostenible

- Sustitutivos a SF6 en AT y MT
- Alternativas a aceites basados en hidrocarburos
- Reducción de impacto medioambiental



Nueva plataforma electrónica Arteche



- Gran capacidad de procesamiento (hasta 10 cores, 4 en tiempo real)
- Escalable en capacidades y costes en función de la aplicación requerida
- PRP, HSR, 1588 y protocolos de comunicaciones nativos
- Longevidad y soporte garantizados

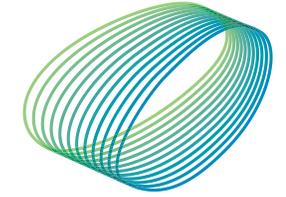
Características principales (equipo protección recloser)



	R-TEK P51RC
Tamaño	1/3 de rack 4Us
HMI	Pantalla TFT 5" color táctil
Teclado	8 teclas programables + 4 de función fija
Ethernet	Hasta 5 puertos Ethernet Doble red redundante
USB	SI
Serie	2 puertos RS232/RS485
HSR/PRP	SI (Bus proceso + Subestación)
Sincronización	Irig-B/SNTP/IEEE1588
ICT	Web Multiplataforma. Sin software externo
Lógicas	Soporte completo IEC 61131-3. PLC embebido

	R-TEK P51RC
Entradas/Salidas	Básico 9EDI/7SD Expandido 25ED/12SD
Muestreo	128 muestras/ciclo
Precisión medida	0.2% corriente, 0.5% en tensión
Medida armónicos	Hasta armónico 40
Registros	Hasta 8 tipos de registros totalmente configurables por el usuario
Reg. Eventos	20000 eventos
Reg. Faltas	128 faltas
Reg. Oscilográfico	Hasta 128. Totalmente configurable (# registros, muestreo y duración)

Características comunes a todos los productos salvo tamaño, mecánica y número de ED/SD que dependerán de la aplicación y necesidad de entradas y salidas. Máximo de 192 ED y 60 SD en configuración completa de 1 rack



arteche

sensART VMAC

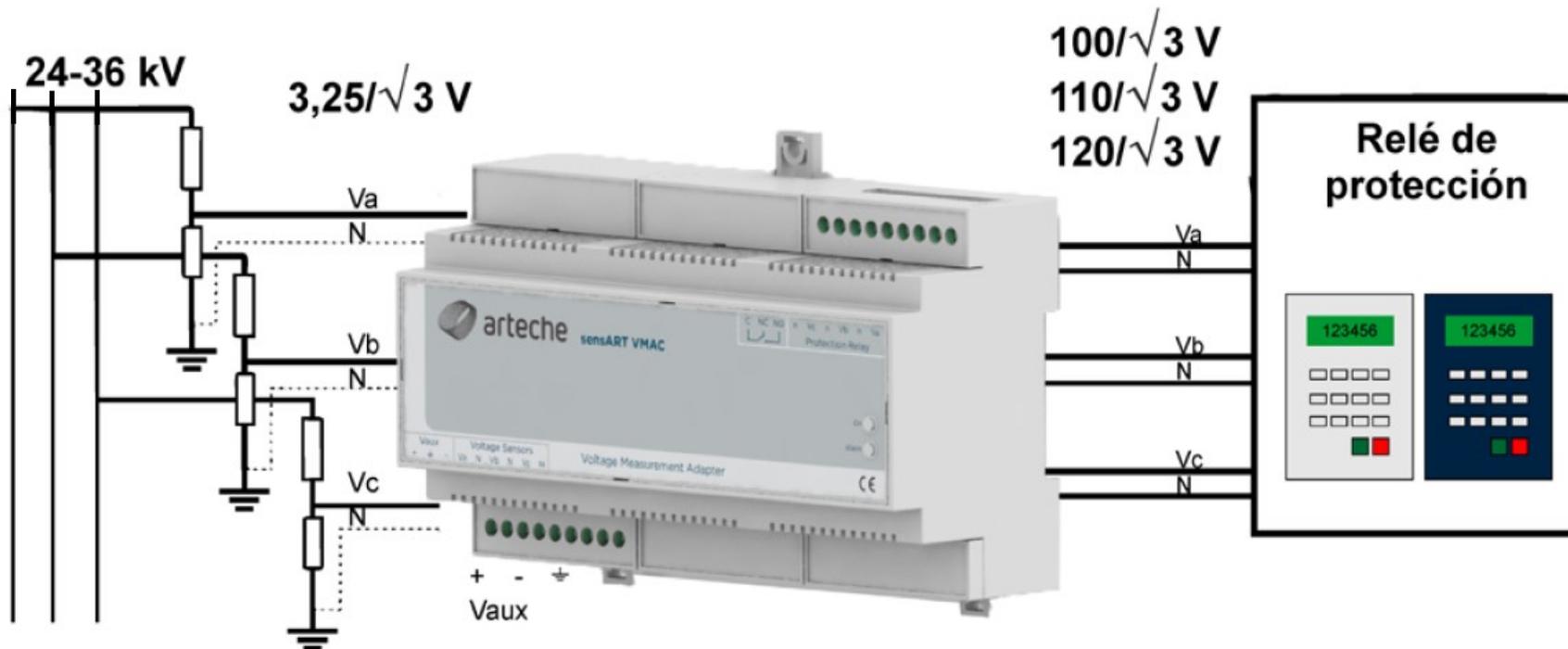
Voltage measurement adapter

ÍNDICE

1. Descripción del equipo
2. Funcionalidad
3. Aplicación
4. Características técnicas
5. Dimensiones

Descripción del equipo

- Adaptador de medida de tensión para conectar sensores de tensión (LPVT) a IEDs con entradas para medida de tensión convencionales.



Funcionalidad

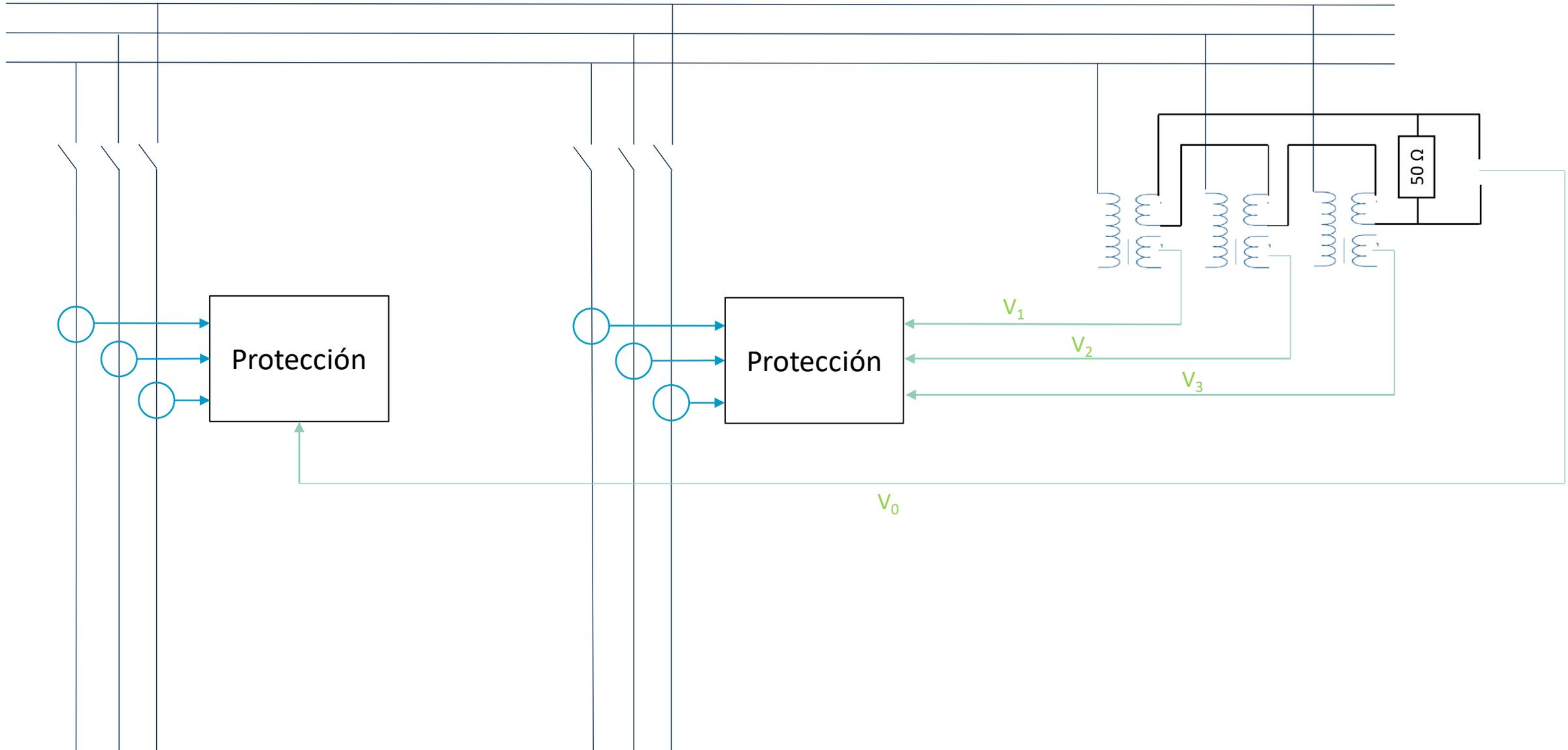
- Amplifica la señal recibida del sensor de tensión, $3,25/\sqrt{3}$ V, hasta un valor de $100/\sqrt{3}$ V, $110/\sqrt{3}$ V o $120/\sqrt{3}$ V.

Aplicación

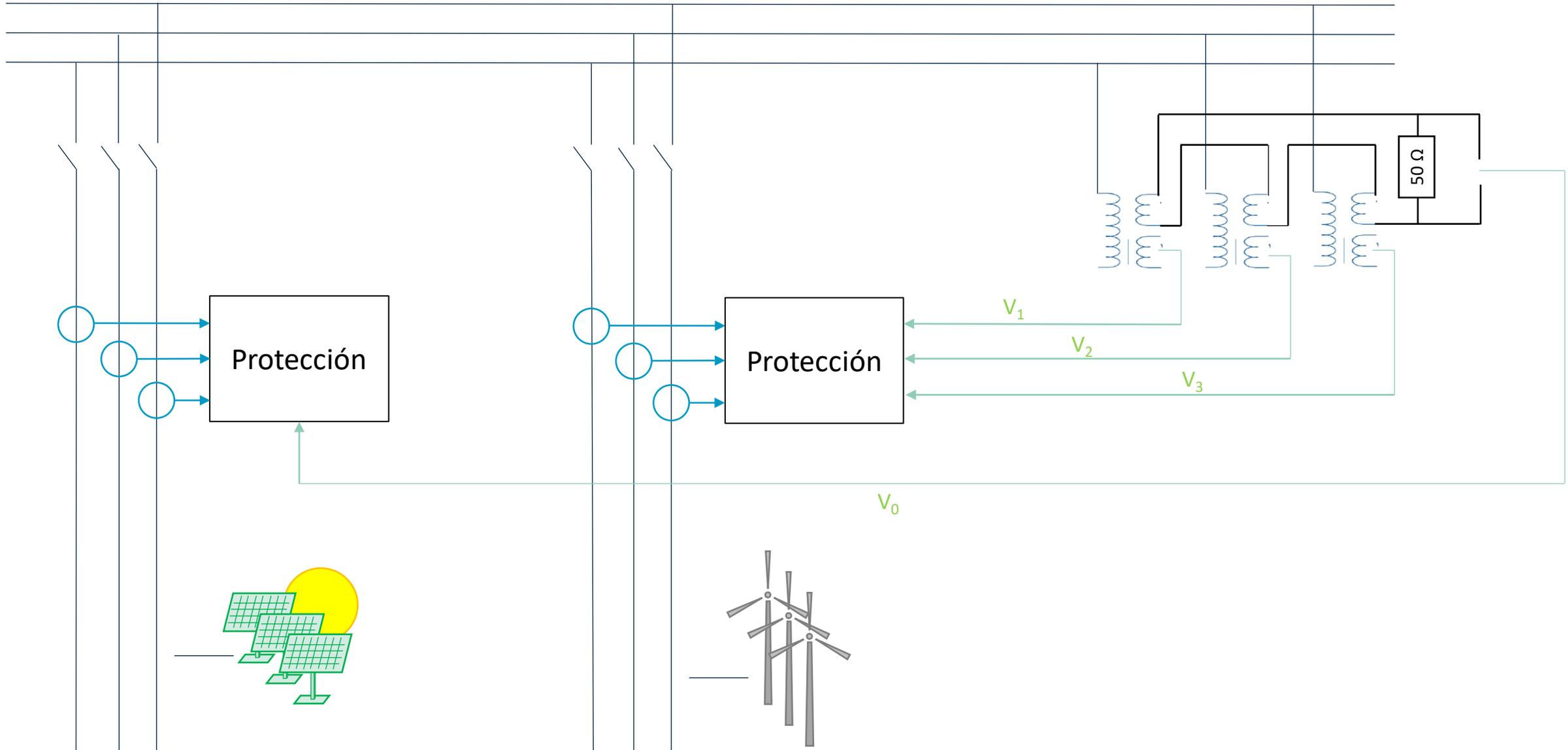
- Permite el uso de sensores de tensión (LPVT) con IEDs convencionales.
- Sensor de tensión + **sensART VMAC** puede sustituir el transformador de tensión convencional.



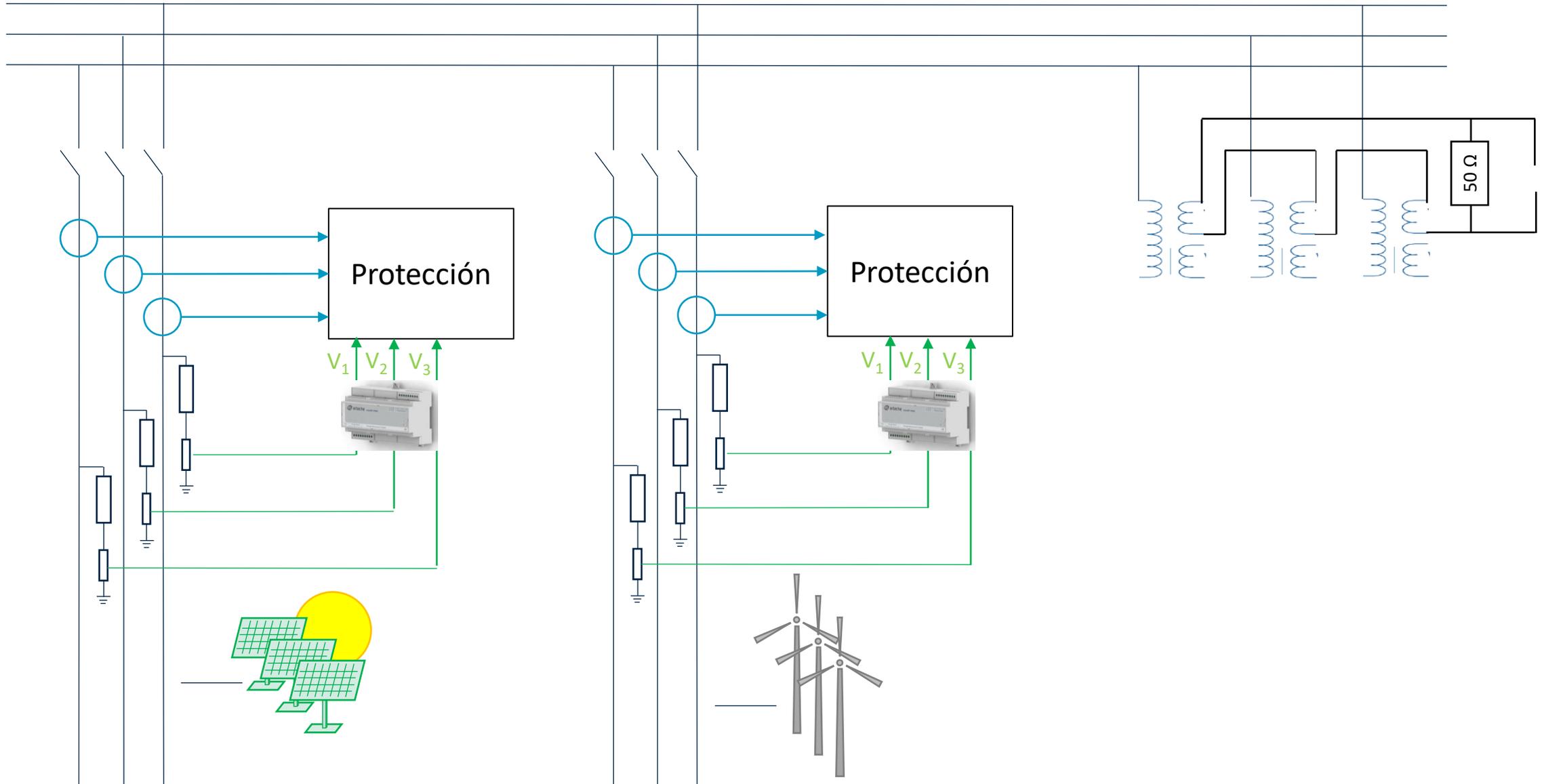
Aplicación. Esquema de alimentación de protección de línea convencional



Aplicación. Aparición de la generación distribuida



Aplicación: Nuevo esquema de protección de línea



Características técnicas



Características técnicas		
Alimentación auxiliar	Calibres de alimentación auxiliar	48-125 Vcc (+30%, -20%)
Consumo	sensART VMAC	<10 W
Precisión	Entradas analógicas de tensión	CI 0.5+3P
Carga máxima	0.4 VA por salida (≤ 3 nF)	10k Ω a 110/ $\sqrt{3}$ V
Nivel de Aislamiento entre entradas y salidas		2 kV
	Entrada	Salida
Adaptación medida tensión	3,25/ $\sqrt{3}$ V	100/ $\sqrt{3}$ V
	3,25/ $\sqrt{3}$ V	110/ $\sqrt{3}$ V
	3,25/ $\sqrt{3}$ V	120/ $\sqrt{3}$ V

Ejemplo instalación



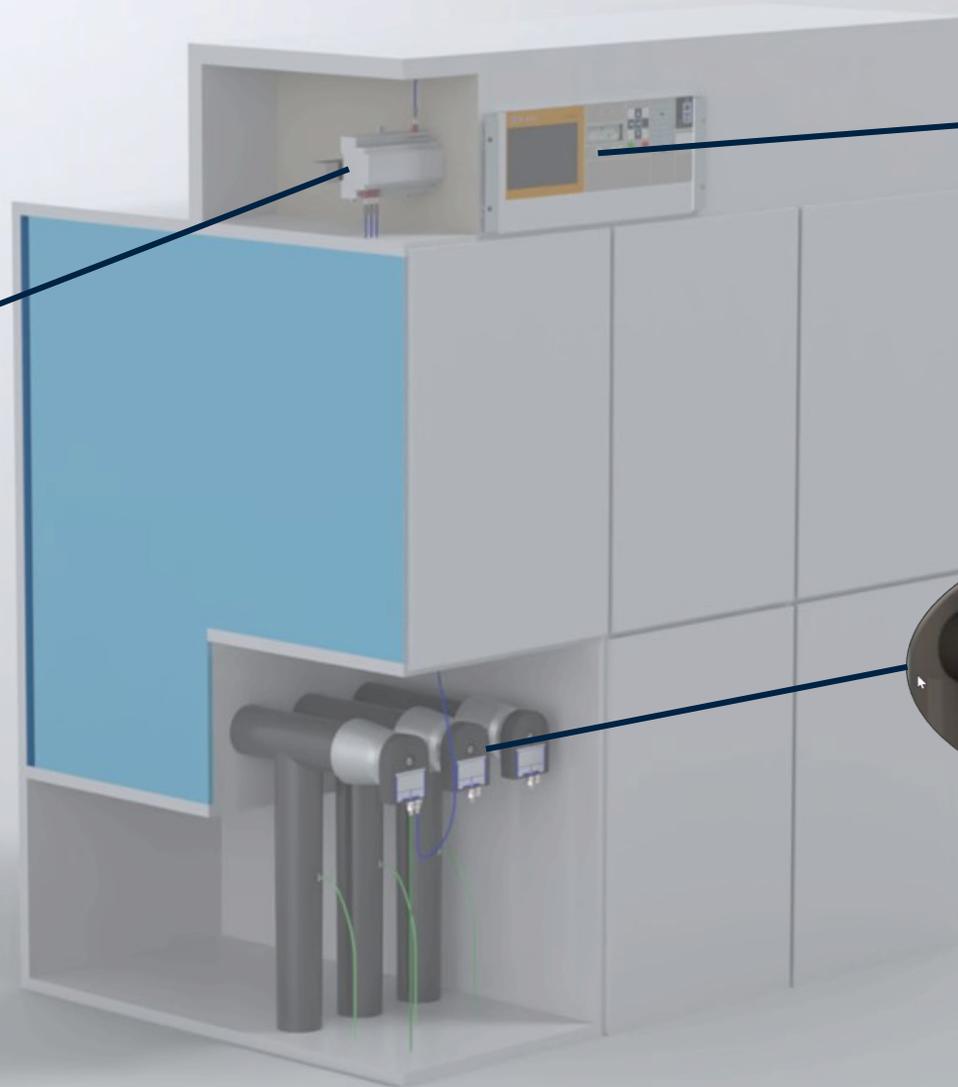
Relé de Protección digital convencional

Ejemplo instalación

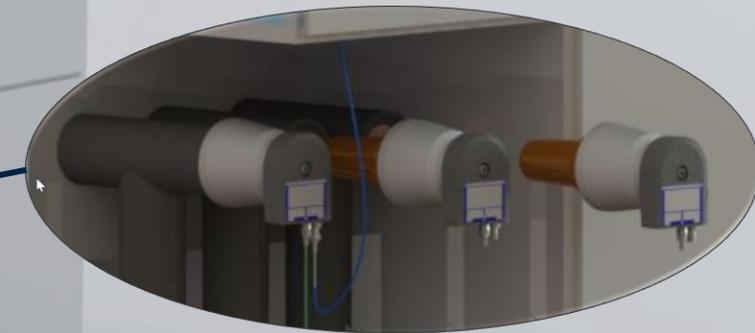
Adaptador de impedancia VMAC



Relé de Protección digital convencional



LPVT 36 kV
PLUGSENS-36

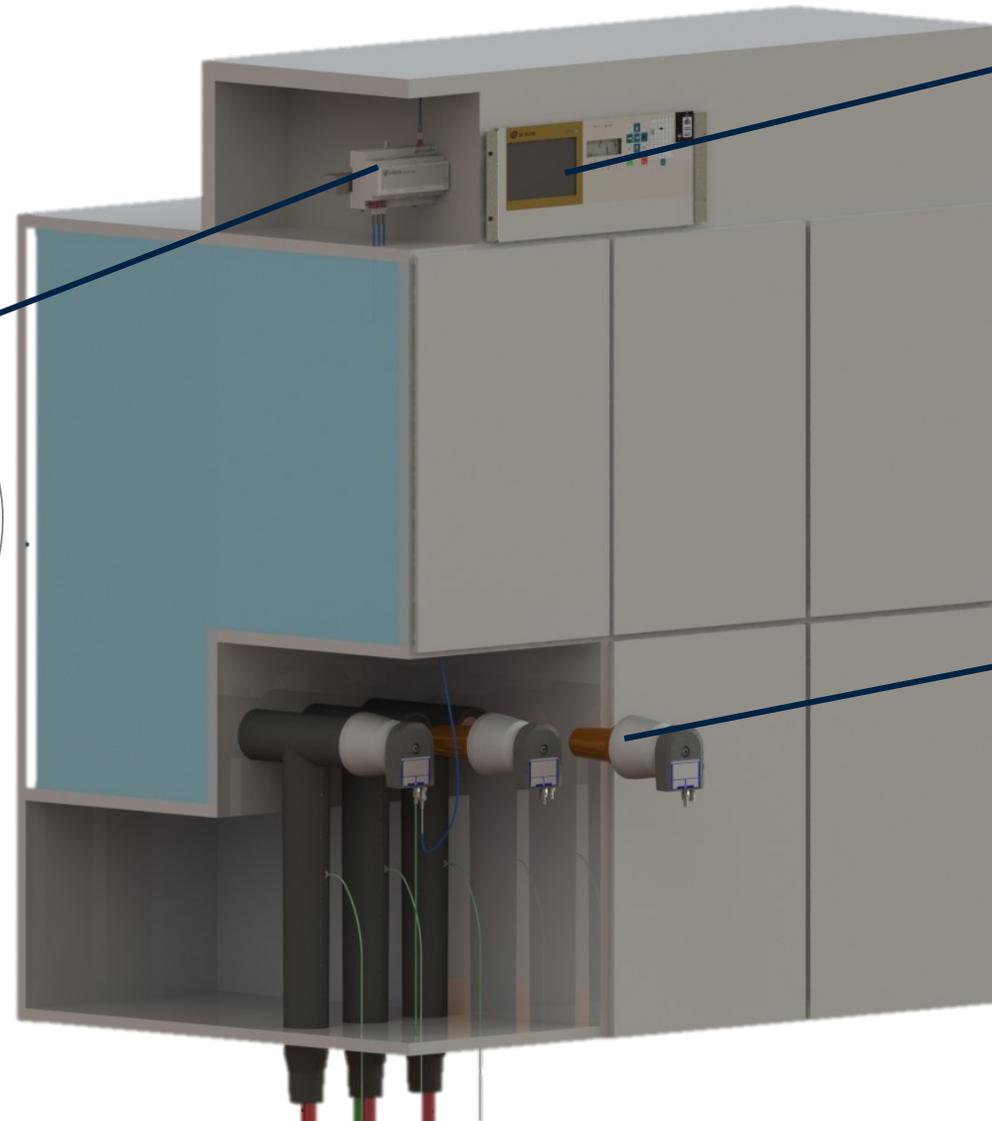


Ejemplo instalación

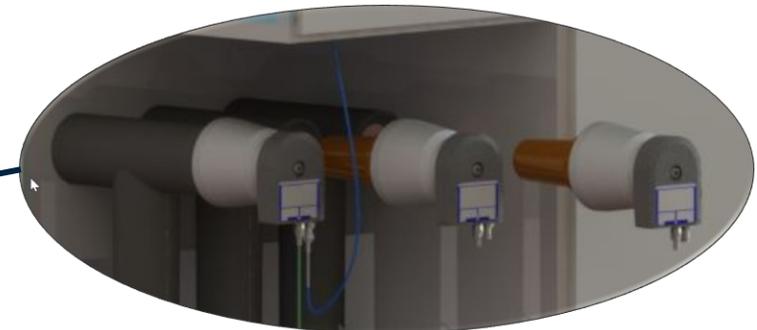
Adaptador de impedancia VMAC



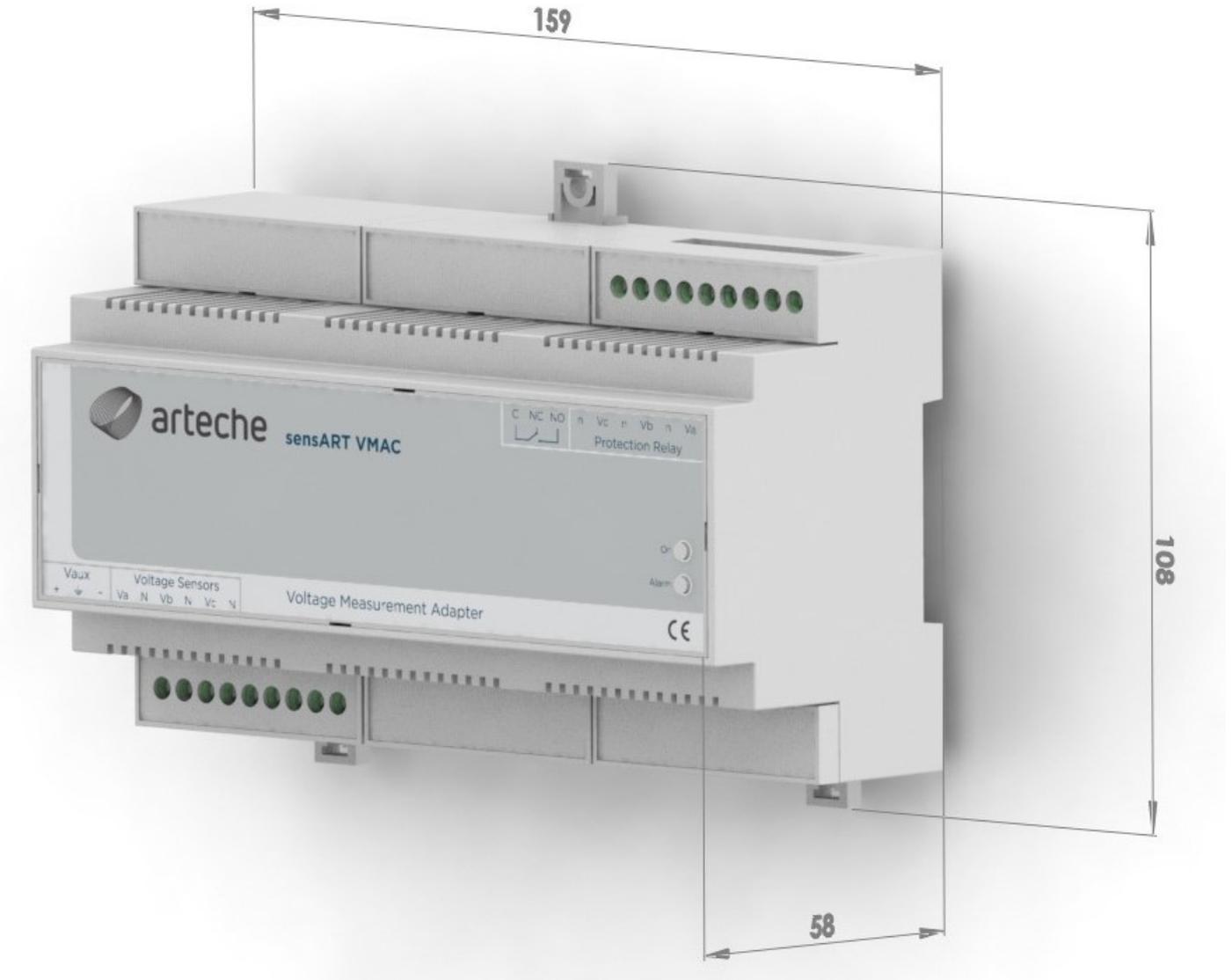
Relé de Protección digital convencional



LPVT 36 kV
PLUGSENS-36



Dimensiones





■ SUMANDO ENERGÍAS

