



AM54/110_FLEX

AMPLIFICADOR INTEGRADO

BUILT-IN AMPLIFIER

Sensor flexible de corriente/
Flexible current sensor



CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y AMBIENTALES / PHYSICAL AND ENVIRONMENT FEATURES

Material Sonda	Autoextinguible UNE 21031 90°C
Materiale de Acoples	PA V-0
Diámetro Cable de Sonda	14mm
Longitud Cable de Salida	2m
Rango de Temperatura	-10 °C to 60 °C
Temperatura de Almacenamiento	-40 °C to 85 °C
Humedad Relativa	15% to 85% (sin condensación)
Protección	IP54
Probe Material	Self-extinguishable UNE 21031 90°C
Couplings Material	PA V-0
Probe Cable Diameter	14mm
Output Cable length	2m
Temperature Range	-10 °C to 60 °C
Storage temperature	-40 °C to 85 °C
Relative Humidity	15% to 85% (without condensing)
Protection	IP54

CONDICIONES DE REFERENCIA / REFERENCE CONDITIONS

Temperatura:	+10....+30°C
Indice de humedad relativa:	20...75%
Campo magnético continuo:	Terrestre <40Am
Campo magnético alterno exterior:	Ausente
Campo eléctrico exterior:	Ausente
Posición conductor a medir:	Centrado
Impedancia de medida:	10k Ohm
Temperature:	+10....+30°C
Relative humidity:.	20...75%
Continuous magnetic field:	Earth's field <40Am
Alternating external magnetic field:	None present
External electric field:	None present
Position of conductor :	Centred
Impedance of measure:	10k Ohm

SÍMBOLOS / SYMBOLS



Atención! Revisar el manual/
Attention! Refer to manual



Doble aislamiento/
Double Isolation

Español

PRODUCTO

El sensor flexible de corriente permite realizar mediciones de corriente alterna en cualquier instalación con total rechazo de componentes DC, muy bajo consumo de potencia, sin problema de saturación, baja dependencia de la temperatura y muy buena linealidad.

La electrónica incorporada, integra y amplifica esta señal para finalmente obtener un voltaje proporcional a la corriente.

Las mejoras en dicha electrónica permiten obtener medidas de corriente alterna desde 20Hz hasta 10kHz con una muy buena linealidad y bajo desplazamiento de fase. Estas condiciones hacen a este transductor ideal para la medición de corriente y parámetros de calidad.

La electrónica se integra en la unión de la bobina flexible. Esto agrega una gran ventaja, debido al hecho de que el amplificador electrónico externo puede ser eliminado. La señal de salida del sensor será obtenida directamente del transductor flexible, la electrónica es alimentada por una fuente de alimentación externa de 5VDC (integrada normalmente en el analizador).

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

El sensor de corriente flexible ha sido diseñado y probado para cumplir el estándar de seguridad IEC 61010-1: 2001 61010-2-32:2002



Antes de utilizar el sensor de corriente flexible por primera vez, lea cuidadosamente lo siguiente:

1. La sonda debe ser utilizada por personal cualificado.
2. El uso de la sonda en conductores no aislados esta limitado a 600VAC_{RMS} o DC a frecuencias por debajo de 1kHz.
3. No exponga la sonda a ambientes agresivos o explosivos.
4. No utilice la sonda si tiene alguna razón para pensar que su funcionamiento no es correcto o que es defectuosa.
5. Para medidas sobre conductores no aislados utilice el equipo de protección personal apropiado y necesario.

English

PRODUCT

The non-intrusive flexible current sensor provides the ability to measure alternating current in any installation with a full rejection of DC component, very low power consumption, no saturation problem, very low temperature dependence, very good linearity.

The built-in electronics, integrate and amplify this signal to finally have a voltage proportional to the current.

Improvements in these electronics are capable to obtain measurements of alternating currents from 20Hz to 10kHz with a very good linearity and no phase displacement. These conditions make this transducer ideal for measuring power and energy parameters.

The electronic facilities are now built in the flexible coil junction. This adds a much bigger advantage due to the fact that external electronic transducer can be eliminated. The sensor output signal will be obtained directly from the flexible current transducer, the electronic is powered from an input power supply of 5VDC (normally coming from Analyzer).

SAFETY PRECAUTIONS

The current flex sensor has been designed and tested to fulfil the safety standard IEC 61010-1:2001 61010-2-32:2002



Prior to use the current flex sensor for the first time, read the following carefully:

1. The probe must be only used by qualified personal.
2. Use of the probe on uninsulated conductors is limited to 600 VAC_{RMS} or DC to frequencies below 1kHz.
3. Do not expose the probe to aggressive or explosive environment.
4. Do not use the probe if there any reason to think that its no operating properly or that it is faulty.
5. For measuring in uninsolated conductor use the appropriate and necessary personal protection equipment.

Características técnicas / Technical features

Características eléctricas/Electrical Features

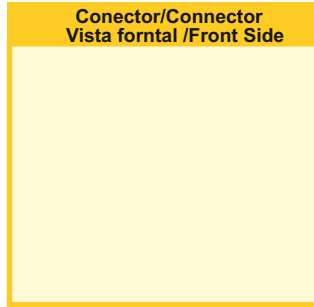
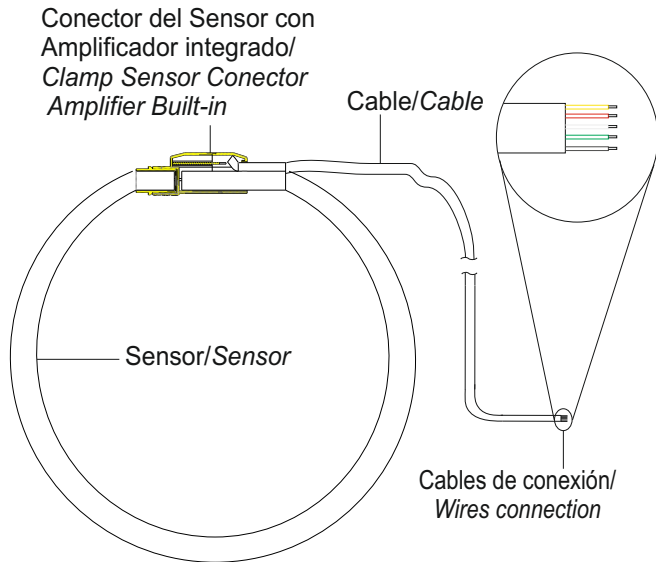
Voltaje típico de salida/Typical Voltage Output E _{OUT} RMS	1.28V f.s.
Rango de Frecuencia/Frequency Range	20Hz - 10kHz
Voltaje de trabajo/Working Voltage	600VAC_{RMS}
Rango de corriente en primario/Rated primary current	10kA/1kA/100A
Desfase típico / Typical phase shift	<1°
Precisión/Accuracy	+/- 1% (Centrado en el conductor de corriente / Centered on current conductor)
Coefficiente max. de temperatura/ Temperature Coefficient max.	+/- 0.13% /°C
Sensibilidad de posición /Position sensibility	+/- 3%
Campos externos/External Field	+/- 2%

Seguridad Eléctrica/Electrical Safety

Aislamiento/Isolation	Doble Aislamiento/Double Isolation
Clase de protección/Protection class	II IEC/EN 61010-1:2001
Categoría de sobrevoltaje/Overvoltage Category	600V CAT III / 300V CAT IV
Rigidez Dielectrica/Dielectric strength	IEC/EN 61010-2-32:2002, 5.4 kV 50Hz

Compatibilidad electromagnética / Electromagnetic compatibility

Inmunidad: Según EN 61326-1:2006	
Transitorio rápido / Rapid transients (EN61000-4-4)	2kV nivel 2 criterio de aptitud B/ Class B
Choques electricos / Electric Shocks(EN61000-4-5)	4kV criterio de aptitud B / Class B



Cables de conexión / Wires connection	
Amarillo / Yellow	Selector de escala / Range selector
Blanco / White	Vcc (5V DC)
Verde / Green	Vout (1.28V AC f.s)
Gris / Gray	GND

Error posición/Position error

Posición/Position	Error AM54/110
A	+/- 1%
B	A +/- 3%

La incertidumbre en la medida se considera con el sensor en la posición óptima sin campos eléctricos ni magnéticos externos y dentro del rango de temperatura de trabajo.

Measurement uncertainty assumes centralized primary conductor at optimum position, no external electrical or magnetic field, and within operating temperature range.

Características metrologicas / Measurements parameters

Rango Nominal / Nominal range (A)	100	1000	10000
Relación salida entrada / Output input ratio (mV/A)	12.8	1.28	0.128
Rango de utilización / Operating use (A)	1-100	10-1000	500-10000
Rango de medida especificado / Specified measurement range	10-100	100-1000	1000-10000
Factor pico máximo a In / Crest factor at In		1.5	
Ruido residual a I:0 / Residual noise (Arms)		0.25	
Desfase típico / Typical phase shift	1°	1°	1.5°
Indicación de escala / Range Indication	●	●	● ●

Variaciones en el rango de utilización / Variation in operating use

Parámetro / Parameter	Rango de influencia / Range of influence	Típico / Typical	Max
Temperatura / Temperature	-10...+60°C		+/- 0.13% /°C
Humedad relativa / Relative humidity	10...90%		0.3%
Posicion conductor / Position of conductor		2%	3%
Conductor adyacente / Adjacent conductor	D/4 300A		2%
Ajuste 50Hz / Adjust 50Hz	Fondo escala / Full scale	0.2%	0.3%
Ajuste 60Hz / Adjust 60Hz	Fondo escala / Full scale	2%	3%
Frecuencia / Frequency	40Hz - 5kHz	<+-1dB	<+-1dB
Desviacion 50Hz-60Hz / Deviation 50Hz-60Hz			0.3%

PARÁMETRO / PARAMETER	MIN	MAX	UNIDAD/UNIT
ALIMENTACIÓN/POWER SUPPLY			
Rango de voltaje/Vcc Specified Voltage Range	4.25	5	V D.C.
Iq/Iq Quiescente		12	mA D.C.
SELECTOR DE ESCALA/ RANGE SELECTOR			
VIH Rango de voltaje del selector nivel alto /high-level input voltage range selector	4	5	V D.C.
VIL Rango de voltaje del selector nivel bajo /low-level input voltage range selector		<1.5	V D.C.
CARGA/LOAD			
RL Valor de Carga / Load Value	10k	10k	Ohms.