

Línea de Convertidores de Comunicaciones

Electrolumen

Rev. 0119



INTRODUCCIÓN

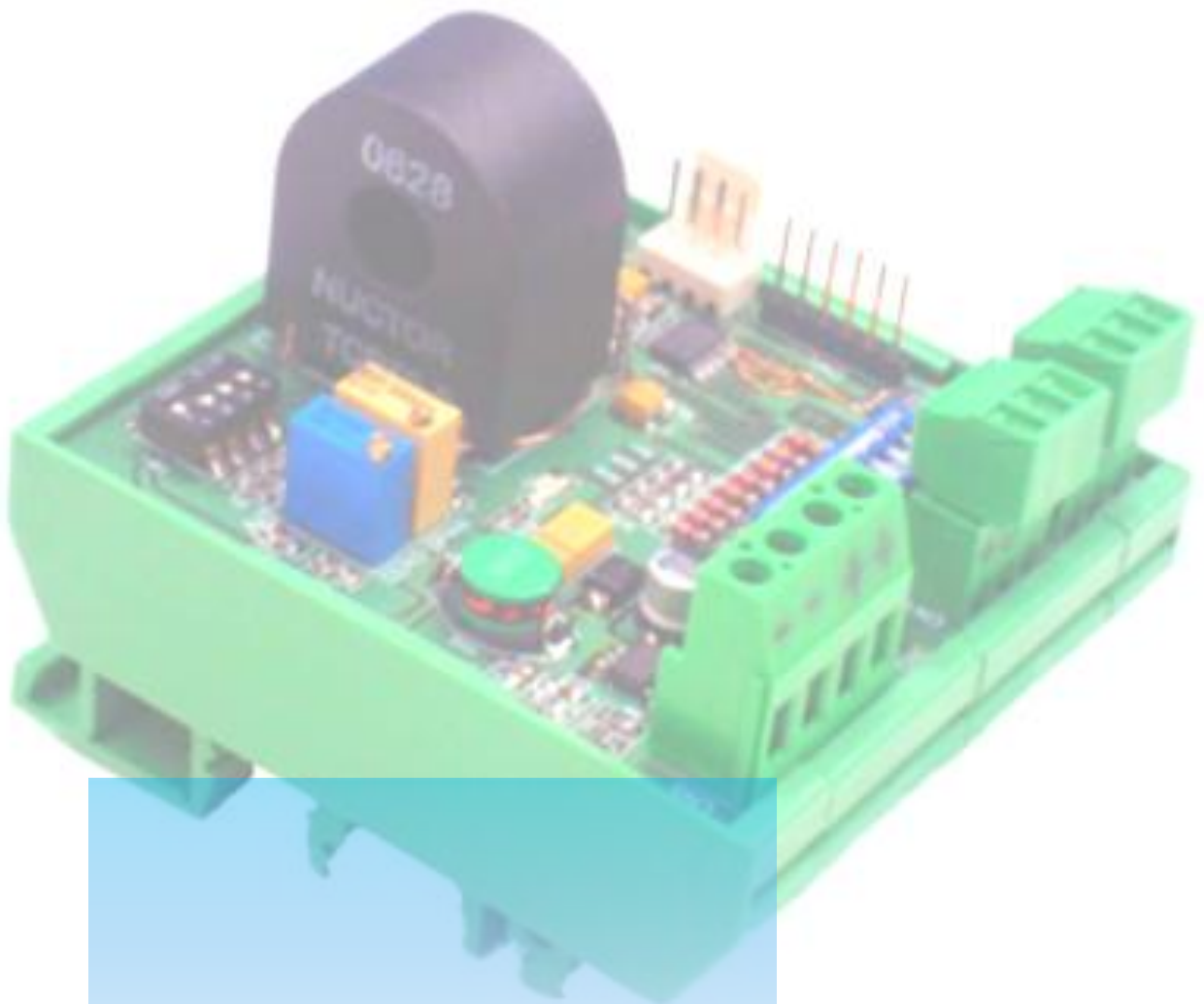
Superados los 30 años desde su fundación, **Electrolumen** continua manteniendo su posición de firme liderazgo en el sector Electrotécnico, en el ámbito geográfico de Navarra.

Nuestro departamento de electrónica ha desarrollado una serie de convertidores eléctricos de corriente alterna, de tensión, intensidad y potencia. Las características principales de estos convertidores son que están comunicados a través de una red RS485 y que trabajan por procesamiento digital de la señal y obtienen el verdadero valor eficaz.

Nuestro Departamento Electrónico atenderá sus consultas así como el estudio de aplicaciones especiales.

Para mayor información visite nuestra web. www.electrolumen.es

Electrificaciones Lumen, S.A.L. se reserva el derecho de realizar cualquier tipo de modificación sin previo aviso



Convertidor de Intensidad
CONV - 9

El Convertidor de Corriente **CONV-9**, es un equipo diseñado para controlar la corriente de equipos en bancos de prueba, mide el verdadero valor eficaz y está conectado a una red RS485.

El principio de funcionamiento consiste en muestrear la señal de entrada a una frecuencia de 160kHz. La señal se muestrea a 12 bits, con un sobre muestreo de 16 muestras lo que nos da una resolución virtual de 16 bits. Lo que significa un muestreo a 10kHz a 16 bits.

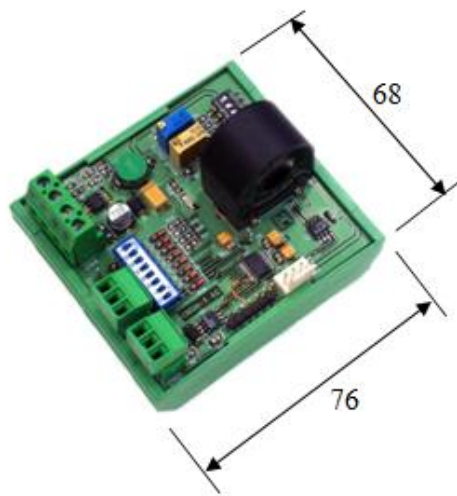
Se detecta el paso por cero de la señal para determinar el periodo, cada muestra se eleva al cuadrado y se integra a lo largo del periodo, posteriormente se calcula la raíz cuadrada y se multiplica por un factor de escala para obtener la medida en mA.

El convertidor funciona con señales de frecuencia entre 40Hz y 190Hz. Para señales de frecuencia inferior a 40Hz dará valor 0, ya que se produce un desbordamiento en la medida del periodo. Hasta 80Hz la medida tiene una buena precisión, obteniendo más de 100 muestras de la señal, a partir de aquí va dando un valor menor al verdadero valor eficaz hasta los 190 Hz en que el valor es 1,6% inferior. A partir de 190Hz el convertidor no es capaz de calcular la raíz cuadrada en cada periodo, dando un valor inestable a la salida.

El convertidor tiene cuatro escalas: 5A, 10A, 15A y 20A

El convertidor tiene un ajuste automático del cero, para señales inferiores a 4,15 mA en la escala de 5A se consideran cero.

DIMENSIONES



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| ◆ Alimentación: | 7V a 35V CC o CA |
| ◆ Potencia: | máximo 1W |
| ◆ Escalas de Medida: | 5A, 10A, 15A ó 20A |
| ◆ Protocolo de Comunicación: | 9600,n,8,1
19200,n,8,1 |
| ◆ Terminales en la red: | 32 |
| ◆ Resolución: | 1mA |
| ◆ Precisión: | 1% |
| ◆ Cero: | 5mA |

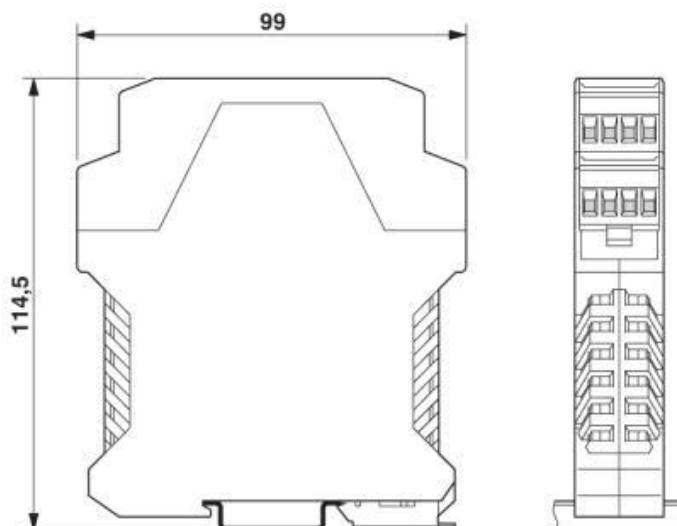


**CONVERTIDOR DE
TENSIÓN Y CORRIENTE
CONV-10C**

El **CONV-10C** es un convertidor de tensión y corriente alterna de verdadero valor eficaz con conexión a una red RS485, montado en una caja para carril de tres vías.

El convertidor admite señales de entrada de tensión desde 200mV a 250V y de corriente desde 5mA a 1A, también se puede acoplar un transformador de corriente para corrientes mayores y conectarlo a la entrada de tensión para 200mV. La salida de datos puede ser analógica o digital, la salida analógica puede ser de tensión: 0 - 10V ó 2 - 10V, o de corriente: 0 - 20mA ó 4 - 20mA. La salida digital es en red RS485 con un máximo de 64 terminales.

DIMENSIONES



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Entrada:

Frecuencia:	40Hz a 190Hz
Entrada de Tensión:	0V – 200mV C.A. a 0V – 250V C.A.
Impedancia de entrada:	22K Ω por Volt
Tensión máxima:	50V C.A. en la escala de 0,2V 250V C.A. en las escalas de 1V hasta 100V 300V C.A. en la escala de 250V
Entrada de Corriente:	0mA – 5mA C.A. a 0A – 1A C.A.
Impedancia de entrada:	0,1 Ω por Ampere
Corriente máxima:	Protegida por fusible de 2A
Entrada Externa:	0mV – 200mV C.A.
Impedancia de entrada:	4K4 Ω
Corriente máxima:	Depende del transformador de corriente.

Salida:

Tensión de salida:	0V – 10V y 2V – 10V
Intensidad de salida:	0mA – 20mA y 4mA – 20mA
Resistencia de carga en Tensión:	$\geq 1k\Omega$
Resistencia de carga en Corriente:	$\leq 1k\Omega$ (24V de alimentación)
Precisión:	< 0,1% del fondo de escala para valores entre el 5% y 95% de la escala. < 1% del fondo de escala en toda la escala.
Precisión en frecuencia:	1 Hz
Comunicación:	RS – 485
Velocidad:	2400 / 4800 / 9600 / 19200 Bauds

Alimentación: 18V – 36V con 85mA máximo

Aislamiento: 4KV_{ef}. Entre la entrada y las salidas más la alimentación.
El aislamiento es simple. Las salidas y la alimentación no están aisladas.

Notas: _____



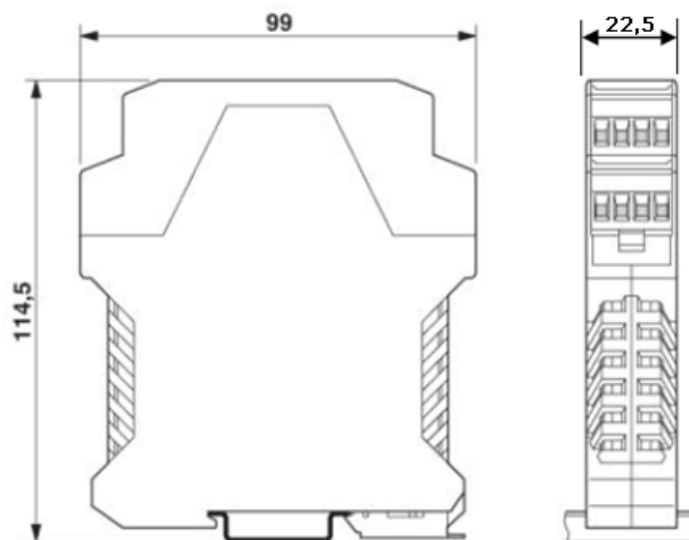
**CONVERTIDOR
DE POTENCIA
CONV-10POT**

El **CONV-10POT** es un convertidor de potencia microcontrolado, que mide tensión e intensidad con verdadero valor eficaz, calcula la potencia instantánea, la integra a lo largo de un periodo y obtiene la potencia eficaz de un sistema monofásico de corriente alterna.

Este equipo dispone de triple aislamiento, entre alimentación, entradas y salida. La salida es analógica de tensión (0 - 10V ó 2 - 10V) o de corriente (0 - 20mA ó 4 - 20mA).

En el diseño se han tenido en cuenta las normativas de seguridad y compatibilidad electromagnética. Todo el proceso de fabricación se realiza según los procedimientos establecidos por la ISO9001:2000

DIMENSIONES



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Método de medida:

Se muestrea la tensión v y la corriente i a 10kHz y 16 bits. Se calcula el producto $v \times i$ con lo que se obtiene la potencia instantánea, se integra a lo largo de un periodo con lo que se obtiene la potencia activa. Además se calcula el valor eficaz de la tensión V y de la corriente I . La salida es el valor absoluto de la potencia y está muestreada con un convertidor de 16 bits.

Alimentación:

Tensión de alimentación:	10V – 30V C.C.
Corriente de alimentación:	< 100mA
Potencia consumida:	1W

Entrada:

Frecuencia:	40Hz a 70Hz
Entrada de tensión:	25V – 250V C.A.
Tensión máxima:	300V C.A.
Fondo de escala de corriente:	1A o 5A C.A.
Entrada de Corriente:	1,2xFondo escala en senoidal. 3 x Fondo escala de pico.
Corriente máxima:	12A durante 1s

Salida:

Salida de tensión:	0 – 10V ó 2 – 10V
Resistencia de carga:	$\geq 1k\Omega$
Salida de corriente:	0 – 20mA ó 4 – 20mA
Resistencia de carga:	$\leq 500\Omega$

Precisión:

Para señales senoidales con valores entre el 5% y el 95% del fondo de escala:	Error $\leq 0,5\%$ del fondo de escala
Para señales de corriente no senoidale y en toda la escala:	Error $\leq 2\%$ del fondo de escala

Aislamiento:

Entradas y salida o alimentación:	4kV
Salida y alimentación:	1kV

Notas: _____



CONCENTRADOR CONC-10C

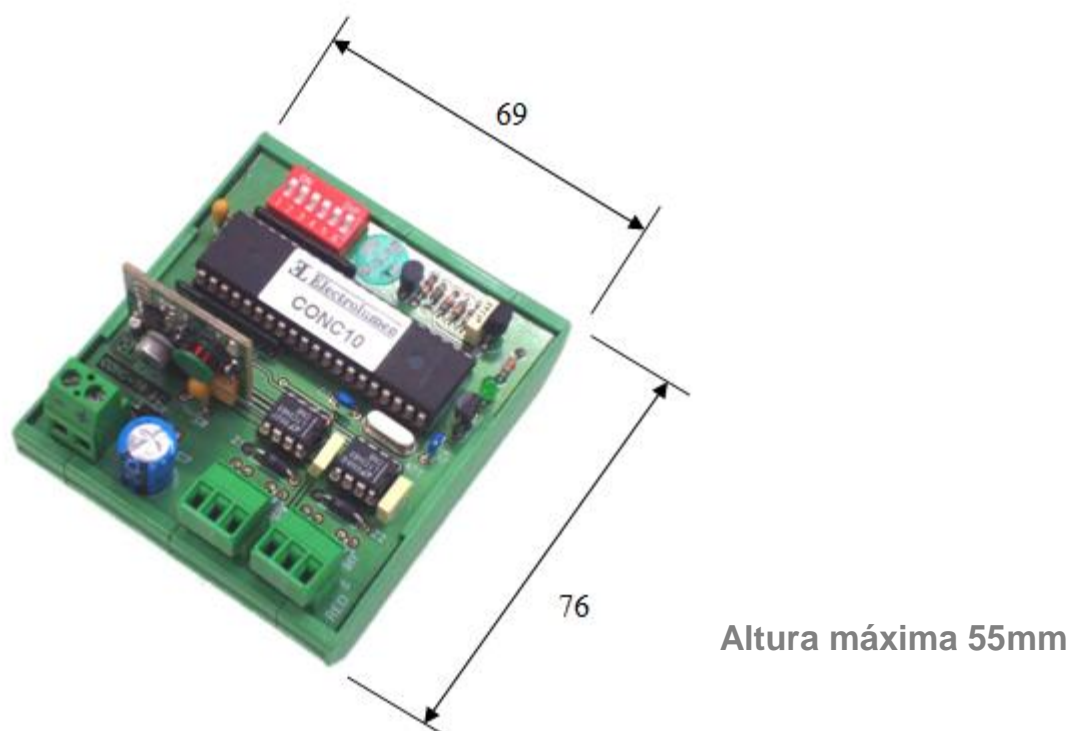
El concentrador CONC – 10 es un equipo diseñado para controlar una red de convertidores CNV – 9, ya que la gestión de la red es una tarea engorrosa para un autómeta, con este dispositivo se puede controlar hasta 32 convertidores, enviando una sola trama al autómeta.

Es un concentrador inteligente que puede trabajar como traductor de tramas y como gestor de pooling de una red. Puede usarse como repetidor inteligente o como espía inteligente de una red. Puede encargarse de estar preguntando a los distintos terminales, procesar la información y dar un resultado a otro sistema.

Está montado en una caja de carril como todos nuestros convertidores. Puede programarse como traductor de tramas para adaptarse a otros protocolos RS485 de baja velocidad.

El protocolo de comunicación está definido por programa y puede modificarse bajo demanda.

DIMENSIONES



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- ◆ Alimentación: 7V a 36V CA o CC
- ◆ Potencia: 1W máximo
- ◆ Dimensiones: 69 x 76 x 55mm
- ◆ Interfases: RS485
- ◆ Protocolo: Definido por programa

ÍNDICE:

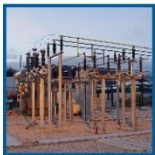
INTRODUCCIÓN	2
CONVERTIDOR DE INTENSIDAD CONV - 9.....	3
DIMENSIONES	5
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	5
CONVERTIDOR DE TENSIÓN Y CORRIENTE CONV-10C.....	7
DIMENSIONES	8
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	9
CONVERTIDOR DE POTENCIA CONV-10POT.....	11
DIMENSIONES	12
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	13
CONCENTRADOR CONC-10C	15
DIMENSIONES	16
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	17



Ingeniería



**Construcciones
Electrotécnicas**



**Montajes
Industriales**



**Robótica y
Automatismos**



**Desarrollos
Electrónicos**



**Electrónica e
Instrumentación**



**Informática
Industrial**



**Telecomunicaciones
Voz y datos**

Telefonía



**Audio, video y
Control de accesos**



**Paquetes de
Gestión**



**Protección
Incendios**



Ventilación



**Bobinados y
Motores**



**Servicio de
Mantenimiento**



Suministros



Más de 30 años a su servicio