



## Controlador de Procesos Universal CL47

- **Dos entradas configurables. (TC, pt100, 0...20 mA, Volts.)**
- **Operaciones matemáticas entre las entradas ( + , - , \* , / ).**
- **Funciones de raíz cuadrada,  $X^{3/2}$ ,  $X^2$ ,  $X^{5/2}$ .**
- **Manejo de válvulas motorizadas con y sin realimentación.**
- **Comunicaciones RS485 modbus RTU (opcional) .**

### *Descripción General*

El ARIAN CL47 es el más avanzado de nuestra serie de controladores. Está orientado a procesos industriales en los que se requieran operaciones muy específicas (no disponibles en el CL400), tales como set point remotos para control en cascada ó múltiples lazos, realimentaciones de válvulas motorizadas, linealizaciones más complejas (extracción de raíces cuadradas y potencias) y operaciones matemáticas entre las dos entradas análogas para formar la variable de proceso.

Por Ej. [concentración] = [flujo soluto] / [flujo solvente]

### *Entradas*

Dispone de dos entradas análogas, la principal (Main) y la auxiliar (Auxl) configurables por separado. En base a una de las entradas ó una suma, resta, multiplicación ó división entre ellas, se obtiene el valor de Proceso PV.

Mediante la entrada auxiliar también es posible tener un set point remoto ó hacer la realimentación de posición de válvulas motorizadas.

Las entradas son termocuplas, PT100 ó las standard de 4...20mA y Volts ajustables.

Posee además funciones de raíz cuadrada y potencias para usarse en aplicaciones relacionadas con mediciones de flujo por placa orificio y canal abierto.

**Salidas** Posee dos mandos de salida (relés u opcionalmente salida para relé de estado sólido). El primer mando destinado normalmente a calentamiento, el segundo para enfriamiento ó alarma según se configure.  
Opcionalmente se puede tener una salida análoga de 4...20mA y 0...10V (aislada galvánicamente) que envíe ó repita al exterior algún parámetro como la variable de proceso, set point, porcentaje de salida, etc.

**Control** El menú de configuración del CL47 permite al ingeniero de planta seleccionar el tipo de entrada, algoritmos de control, alarmas, tipo de salidas, acción a tomar en caso de ruptura de termocupla y las lecturas normalmente entregadas por el instrumento.  
Los algoritmos de control disponibles són para control PID y ON/OFF en varias modalidades distintas que permiten accionamiento de válvulas motorizadas con y sin realimentación (estimación de posición), modulación por ancho de pulso y alarmas.  
Es posible obtener el set point en forma remota ó local. Al ser local se pueden crear rampas simples del set point para facilitar el arranque y puesta en marcha de algunos sistemas.  
También se puede habilitar (o restringir) la operación en lazo abierto mediante el modo "Manual".

El menú de parámetros destinado al operador, contiene según la configuración preprogramada, las variables que el operador puede alterar ó manejar. Si se desea, el acceso a este menú se puede restringir.

**Enlaces de Comunicación Digital RS485** Dispone opcionalmente de comunicaciones seriales por RS485 que permite conectar en red hasta 247 instrumentos reportando a un computador personal tipo PC. Usa el protocolo de comunicación modbus RTU

**Fuente de alimentación** El instrumento posee una fuente de alimentación "switchada" que permite un amplio rango de voltajes de entrada sin necesidad de ajuste. A la vez que lo hace extremadamente resistente a las transientes y fluctuaciones de voltaje en la red.

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

<b>Entradas Principal y Auxiliar:</b>	Protección de ruptura de TC:	Realiza acción prefijada y aviso.
	Termocuplas (100 ohm max.):	J,K,T,R,S,B,N,E,,Platino,C,D,G
	RTD:	PT100 ( -136, 450 ) °C
	Ajustables standard:	4...20 mA, 0...20 mA, 0...5 V, 1..5 V, 0..10 V, 0..50 mV
	Linealización:	Raiz cuadrada, X <sup>3/2</sup> , X <sup>2</sup> , X <sup>5/2</sup> . Admite operaciones matemáticas entre las entradas para obtener el valor del proceso (+, -, * y /) .
<b>Control :</b>	Mando 1:	P, PID, On/Off, 2On/Off, Contacto de límite (Lict), Comparador de Límite (LcP), PID dual y PID para control de válvulas con ó sin realimentación. Operación en modo manual.
	Mando 2:	dOn/Off, On/Off, 2On/Off, Modos de alarmas: dLcP, Lict, Lcp.
	Set point:	Permite crear rampas de set point ó ser operado en forma remota
<b>Salidas:</b>	2 mandos:	relés 250VAC/3A. ó salida de voltaje para relés estado sólido.
	Comunicaciones: (opcional).	RS485, Conexión a PC, PLC's ó impresora.

	Análoga: (opcional).	0...20mA, 4...20mA, 0...10 V Aisladas Galvánicamente
<b>Fuente :</b>	Switching modo corriente.	
	Opción AC:	85...275 Vac, 7 W, 45...65 Hz.
	Opción DC:	20...50 Vdc, 7 W.
<b>Construcción:</b>	Aluminio y Policarbonato	IP65
	Dimensiones Totales:	DIN 1/8; 96 x 48 x 175 mm.
	Corte de panel:	92 x 45 mm.
	Peso:	300 gramos.
	Temperatura de operación:	0 ... 50 °C.

---

## CODIGOS DE PARTE:

Modelo:

CL47-H  
CL47-V

Montaje horizontal (96mm ancho, 48mm alto)  
Montaje vertical (48mm ancho, 96mm alto)

Opcionales:

- 420AC  
- 420LP  
- 485  
- DC

Salida activa 4..20mA y 0..10V aislada.  
Salida 4..20mA pasiva.  
Comunicaciones modbus RTU, RS485.  
Alimentación 20.. 60 Vdc.

---

## PARA MAYOR INFORMACION:

### ARIAN S. A.

El Comendador 2340  
Santiago, Chile  
Fono/Fax 4218333  
arian@arian.cl  
<http://www.arian.cl/>