

RTU AI800 es un monitor de todo tipo de variables como temperatura, presión, caudal, etc. desde sensores que tengan salida 4-20 mA.

Cumple con los requerimientos de la norma API670 para protección de máquinas.

Ofrece una forma simple para la conexión de sensores y posee múltiples opciones de comunicación con sistemas de control.



## CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- 8 Entradas 4-20 mA
- Comunicación Ethernet Modbus TCP
- Comunicación RS485 Modbus RTU
- Relés para señalización de alarma, parada y buen funcionamiento de la instrumentación
- Alarmas configurables por voto simple o doble voto
- Entrada digital para bypass o multiplicador de TRIP

## VENTAJAS

- Puede ser configurado por el usuario para proteger todo tipo de máquinas.
- Se comunica con PLC, terminales HMI y sistemas SCADA por Modbus RTU o Modbus TCP

## ¿QUÉ MÁQUINAS PROTEGE?

- Turbogeneradores a gas o a vapor
- Turbogeneradores hidráulicos
- Motores eléctricos
- Bombas
- Ventiladores
- Compresores
- Centrífugas
- Torres de enfriamiento
- Reductores

## ¿QUÉ PROBLEMAS DETECTA?

- Alta temperatura en rodamientos
- Alta temperatura en bobinados
- Baja presión

## APLICACIONES TÍPICAS

**Turbogeneradores:** Monitoreo de temperatura de cojinetes.

**Motores eléctricos:** Monitoreo de temperatura de rodamientos y bobinados

**Bombas:** Monitoreo de temperatura de rodamientos presión y caudal.

**Ventiladores:** Medición de temperaturas de rodamientos y vibraciones desde sensores con salida 4-20 mA

## COMUNICACIÓN ETHERNET

Este instrumento puede enviar mediciones por medio de redes Ethernet cableadas o WiFi hacia los siguientes dispositivos:

- PLC
- Terminales HMI
- Sistemas SCADA
- MAINTraQ<sup>®</sup> OnLine

## COMUNICACIÓN RS485

La comunicación en red RS485 con protocolo standard Modbus RTU permite que los sistemas de control puedan obtener los valores medidos.

## CONTACTOS DE SALIDA

RTU AI800 posee tres contactos para señalar los siguientes eventos, de acuerdo a lo requerido por la norma API 670:

- *Ready*: Indica que la instrumentación está funcionando correctamente
- *Alarm*: Indica que hay alta temperatura, baja presión, et.
- *Trip*: Indica que es necesario detener la máquina porque una o mas variables tienen valores muy altos o muy bajos, según se configure voto simple o doble voto

## CONFIGURACIÓN

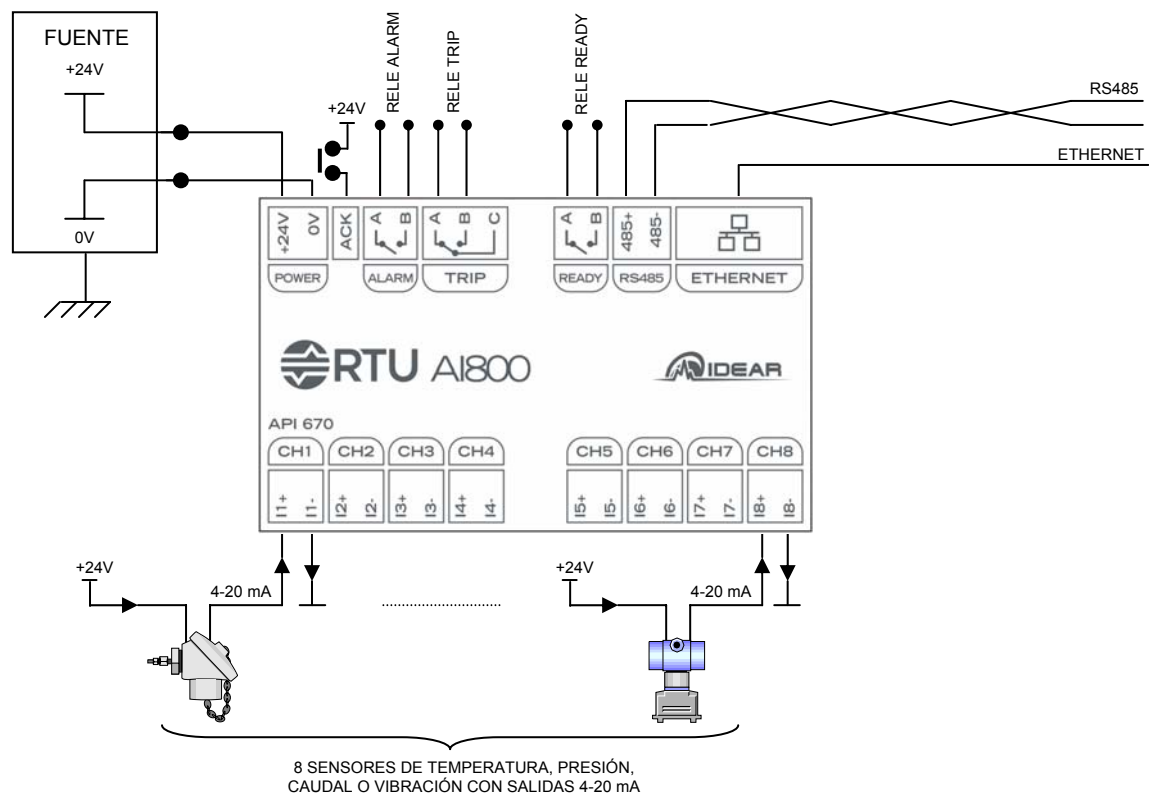
La configuración se realiza desde PC a través de la red Ethernet utilizando el software ConfiX<sup>®</sup> para Windows.

RTU AI800 no tiene llaves ni jumpers.

La programación de las mediciones, niveles de alarma, protección y comunicaciones se efectúa desde PC a través de la red local o remotamente.

Los valores programados quedan protegidos por password para evitar cambios involuntarios o no autorizados.

# DIAGRAMA DE CONEXIONES



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Entradas 4-20 mA          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 entradas 4-20 mA</li> <li>• Resistencia de entrada: 100 <math>\Omega</math></li> <li>• Máxima corriente admisible: 40 mA</li> <li>• Entrada diferencial</li> <li>• Rango de tensión de entrada de modo común: 0 a 24V</li> </ul>  |
| Protección                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveles High, High High, Low y Low Low configurables para cada variable</li> <li>• Tiempo para que se establezca la alarma configurable desde 0 (inmediato) hasta 18000 segundos</li> <li>• Tiempo para reposición automática de alarmas configurable entre 0 a 18000 segundos</li> <li>• Reposición de alarmas manual (activando una entrada o por Modbus) o automática</li> </ul>   |
| Comunicación Modbus       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modbus RTU sobre RS485 y Modbus TCP sobre Ethernet</li> <li>• Mediciones disponibles en formatos enteros y en punto flotante</li> <li>• Consulta de estados: Alarm, Ready, Trip</li> <li>• Reposición remota de alarmas</li> <li>• Bypass remoto de la protección</li> </ul>  |
| Comunicación RS485        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baudrate configurable entre 300 a 115200 bits por segundo</li> <li>• Paridad y bit de stop configurables</li> <li>• Protocolo Modbus RTU</li> </ul>   |
| Comunicación Ethernet     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 Mbits/seg</li> <li>• Protocolo Modbus TCP con comunicación simultánea de hasta 5 dispositivos</li> <li>• Comunicación con PC para MAINTraQ OnLine</li> </ul>  |
| Relés                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Máxima tensión de contacto: 30 VDC</li> <li>• Máxima corriente de contacto: 500 mA</li> <li>• Conmuta cargas resistivas</li> <li>• Relé READY: Normalmente abierto y normalmente energizado. El contacto se abre cuando RTU se desenergiza, cuando hay fallas en sensores o en el cableado. El contacto cerrado indica que la instrumentación está funcionando bien.</li> <li>• Relé ALARM: Normalmente abierto y normalmente energizado. El contacto se abre cuando Vibraspec se desenergiza, cuando las variables superen el valor HIGH o estén por debajo del valor LOW. El contacto cerrado indica que RTU está energizada y que todas las variables tienen valores admisibles.</li> <li>• Relé TRIP: Contactos normalmente cerrado y normalmente abierto. Se energiza en el caso en que las variables superen el valor HIGH HIGH o estén por debajo del valor LOW LOW. Si está desenergizado significa que las variables tienen valores dentro del rango definido por los valores HIGH HIGH y LOW LOW.</li> <li>• Configuración de paradas por voto simple o doble voto</li> </ul> |
| Características mecánicas | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensiones: 72 (Largo) x 108 (Ancho) x 61 (Altura)</li> <li>• Peso: 200 gramos.</li> <li>• Montaje sobre riel DIN simétrico de 35 mm</li> <li>• Material de la caja: ABS</li> <li>• Borneras desmontables para cable de hasta 2.5 mm<sup>2</sup> de sección</li> </ul>   |
| Alimentación              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensión de alimentación general: +12V a +24V DC</li> <li>• Corriente de alimentación: 200 mA</li> <li>• Corriente de alimentación en el arranque: 200 mA</li> <li>• Borneras desmontables para conexión de cables de hasta 1,5 mm<sup>2</sup> de sección</li> </ul>   |
| Condiciones ambientales   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rango de temperatura: 0 a 70°C</li> <li>• Humedad: Sin condensación</li> <li>• No resiste ambientes corrosivos.</li> <li>• Grado de protección contra ingreso de polvo y agua: IP40</li> </ul>  |

## CONEXIONES

| BORNE / CONECTOR | DESCRIPCIÓN  |
|------------------|--|
| POWER.+24V       | Alimentación general (+24 VDC)                               |
| POWER.0V         | Alimentación general (0 V o GND)                             |
| ACK              | Entrada para reposición de alarmas y bypass de la protección |
| ALARM.A          | Contacto ALARM NA libre de potencial                         |
| ALARM.B          | Contacto ALARM NA libre de potencial                         |
| TRIP.A           | Contacto TRIP común libre de potencial                       |
| TRIP.B           | Contacto TRIP NA libre de potencial                          |
| TRIP.C           | Contacto TRIP NC libre de potencial                          |
| READY.A          | Contacto READY NA libre de potencial                         |
| READY.B          | Contacto READY NA libre de potencial                         |
| RS485.485+       | Comunicación RS485, borne +                                  |
| RS485.485-       | Comunicación RS485, borne -                                  |
| ETHERNET         | Conector Ethernet  |
| CH1.I1+          | Entrada de corriente #1                                      |
| CH1.I1-          | Retorno de corriente #1                                      |
| CH1.I2+          | Entrada de corriente #2                                      |
| CH1.I2-          | Retorno de corriente #2                                      |
| CH1.I3+          | Entrada de corriente #3                                      |
| CH1.I3-          | Retorno de corriente #3                                      |
| CH1.I4+          | Entrada de corriente #4                                      |
| CH1.I4-          | Retorno de corriente #4                                      |
| CH1.I5+          | Entrada de corriente #5                                      |
| CH1.I5-          | Retorno de corriente #5                                      |
| CH1.I6+          | Entrada de corriente #6                                      |
| CH1.I6-          | Retorno de corriente #6                                      |
| CH1.I7+          | Entrada de corriente #7                                      |
| CH1.I7-          | Retorno de corriente #7                                      |
| CH1.I8+          | Entrada de corriente #8                                      |
| CH1.I8-          | Retorno de corriente #8                                      |



Lambaré 815 3°C (1185) Buenos Aires - Argentina  
 ☎ y (FAX): +54 (11) 4863-1332 e-mail: [idear@idearnet.com.ar](mailto:idear@idearnet.com.ar)  
[www.idearnet.com.ar](http://www.idearnet.com.ar)

Las especificaciones de este producto pueden cambiar sin previa notificación  
 Rev 1.2