

# Solución Completa en Automatización



## Catálogo General

• Controladores • Transmisores • Data Loggers • Indicadores • Softwares • Sensores • Wireless

**NOVUS**  
Medimos, Controlamos, Registramos

# Sobre NOVUS

Superar las expectativas de nuestros clientes y colaboradores ha sido una prioridad para **NOVUS**. Todo esto, sumado a la responsabilidad social y ambiental, reafirman nuestra postura frente a la comunidad y al medio ambiente.

La apertura económica de los años 90 en Brasil dieron a **NOVUS** la oportunidad de reinventarse, buscando nuevos desafíos para la empresa, fue así que **NOVUS** comenzó a enfocarse también en el mercado externo, ampliando sus límites más allá de las fronteras de Brasil, mirando hacia el mundo entero como cliente potencial. El mismo producto que sale de nuestras líneas de montaje puede ir tanto a una pequeña ciudad brasileña como a cualquier centro avanzado europeo o norteamericano.

Contando con una moderna línea de montaje automática SMT de alta precisión, **NOVUS** está capacitada tecnológicamente para cumplir los rígidos requisitos RoHS (entre otros) en sintonía con las más exigentes normas ambientales.

**NOVUS** no llegó hasta aquí por casualidad. Nuestras conquistas son el fruto de mucho trabajo, inversiones e innovaciones.

Hacemos lo que amamos y amamos lo que hacemos!

## Medimos, Controlamos, Registramos.



## Indicador Universal - N1540

El indicador universal **N1540** utiliza alta tecnología para atender aplicaciones exigentes con alta confiabilidad. Con base en una plataforma de hardware avanzada y robusta, el **N1540** puede ser configurado a través del teclado o a través de la interfaz USB. La interfaz USB facilita en gran medida la tarea de configurar el indicador. Permite, por ejemplo, la multiplicación de una configuración estándar en varios equipos de forma muy fácil. Además de esta facilidad, la interfaz USB permite monitorear el valor medido a través del ordenador.

La caja del equipo ocupa apenas 34 mm de profundidad, lo que facilita la instalación en los cuadros eléctricos. Posee hasta dos relés de alarma y una fuente de alimentación de 24 V para alimentar los transmisores.

- Entrada para termocuplas J, K, T, E, N, R, S, B, Pt100, 0-50 mV, 0-5 Vcc, 0-10 Vcc, 0-20 mA y 4-20 mA
- Unidades de temperatura °C y °F
- Ajuste de Offset de indicación
- Filtro digital ajustable
- Límite de indicación configurable de -1999 a 9999
- Tasa de muestreo hasta 50 mediciones por segundo
- Dos alarmas con salida tipo relé SPST de 1,5 A / 240 Vca
- Funciones de alarma: mínimo, máximo, diferencial, diferencial mínimo, diferencial máximo y sensor abierto
- Bloqueo inicial de alarma
- Histéresis de alarma
- Función Flash (pantalla parpadea cuando hay una alarma)
- Conectores traseros desmontables
- Amplia pantalla con 14 mm de altura
- Registro de los valores máximos y mínimos indicados, usando el teclado
- Configuración protegida por contraseña
- Fuente de voltaje auxiliar de 24 Vcc

- Interfaz USB para configuración y monitoreo
- Recuperación de las configuraciones de fábrica
- Frente IP65 UL 94 V-2; Caja IP20 UL 94V-0
- Teclado de silicóna
- Certificado CE y UL
- Dimensiones: 96 x 48 x 34 mm
- Alimentación: 100~240 Vca/cc ±10%

### OPCIONALES

- Comunicación serial RS485 Modbus RTU
- Alimentación 24 Vca/cc



USB



Configurador NConfig  
(Ver página 17)

## Indicador Universal - N1040i

Indicador universal, de bajo costo y fácil mantenimiento, permite ser programado por operadores con poca experiencia en instrumentación. Puede tener hasta dos relés de alarma y fuente de 24 V para alimentar equipos transmisores remotos.

- Entrada para termocuplas J, K, T, E, N, R, S, B, Pt100, 0-50 mV, 0-5 Vcc, 0-10 Vcc y 4-20 mA
- Límite de indicación ajustable de -1999 a 9999
- Funciones de alarma: mínimo, máximo, diferencial, diferencial mínimo, diferencial máximo y sensor abierto
- Menú de configuración simplificado
- Protección de la configuración por contraseña de acceso
- Conector trasero removible
- Frente IP65 UL 94 V-2; Caja IP20 UL 94V-0
- Teclado en silicóna
- Certificado CE y UL
- Dimensiones: 48 x 48 x 80 mm
- Alimentación: 100~240 Vca/cc ±10%  
48~240 Vcc ±10%

### OPCIONALES

- Relé SPST 3 A / 250 Vca + Fuente 24Vcc
- Retransmisión 0-20 / 4-20 mA de la variable medida
- Comunicación serial RS485 Modbus RTU
- Dos salidas de alarmas por relé SPST 3 A/240 Vca
- Fuente de tensión auxiliar de 24 Vcc
- Alimentación 24 Vca/cc



## Indicador Universal - N1500 & N1500LC

Indicador universal de alto rendimiento. Cuenta con resolución de 16 bits, hasta 4 relés, comunicación digital, fuente para alimentación del transmisor y celda de carga, entrada digital y salida de retransmisión.

- Entrada para termocuplas J, K, T, E, N, R, S, B, Pt100, 0-50 mV, 0-5 Vcc, 0-10 Vcc y 4-20 mA
- Límite de indicación ajustable de -31000 a 31000 o de 0 a 60000
- Tasa de lectura de hasta 15 mediciones por segundo
- Filtro digital ajustable
- Alarmas: 2 relés SPDT 3 A / 240 Vca
- Alarmas configurables: alta, baja, diferencial y ruptura del sensor
- Fuente interna de 24 Vcc para los transmisores
- N1500LC - dedicado para celda de carga
- Modos HOLD, PEAK, MÁX, MÍN, tara y cero
- Entrada digital: hold, tara, cero o reset
- Cero y Tara por entrada digital o teclado
- Fuente de 10 Vcc para alimentar celdas de carga
- Certificado CE y UL
- Dimensiones: 96 x 48 x 92 mm
- Alimentación: 100~240 Vca/cc ±10%

### OPCIONALES

- Retransmisión 4-20 mA de la variable medida
- Comunicación serial RS485 Modbus RTU
- Dos relés SPST 1,5 A / 240 Vca
- Alimentación 24 Vca/cc



## Indicador Universal - N1500G

Indicador universal de alto rendimiento. Cuenta con una gran pantalla de 56 mm de altura para visión lejana. Presenta características diversas y completas. Programación por teclado o a través de la RS485, retransmisión 4-20 mA, comunicación digital y entrada digital con funciones especiales.

- Entrada para termocuplas J, K, T, E, N, R, S, B, Pt100, 0-50 mV, 0-5 Vcc y 4-20 mA
- Límite de indicación ajustable -1999 a 9999
- Tasa de muestreo de 5 mediciones por segundo
- Alarmas: 2 relés SPST 3 A / 240 Vca
- Funciones de alarmas alta, baja, diferencial y ruptura del sensor
- Fuente interna de 24 Vcc para transmisores
- Retransmisión de 4-20 mA de la variable medida
- Comunicación serial RS485 Modbus RTU
- Funciones HOLD, PEAK, MÁX, y MÍN
- Entrada digital: hold, cero, tara o reset
- Cero y tara por entrada digital o teclado
- Fuente de 10 Vcc para células de carga
- Certificado CE
- Dimensiones: 310 x 110 x 37 mm
- Alimentación: 100~240 Vca/cc ±10%



Pantalla 56 mm de altura



## Controlador Universal - N1200

Es un avanzado controlador de procesos. Su algoritmo de control PID autoadaptativo monitorea constantemente el rendimiento del proceso y ajusta los parámetros PID con objetivo de obtener siempre la mejor respuesta posible para el control. Acepta en un único modelo la mayoría de los sensores y señales utilizadas en la industria y proporciona todos los tipos de salida necesarios para la actuación en diversos procesos.

- Entrada: termocuplas J, K, T, E, N, R, S, B, Pt100, 0-50 mV, 0-5 Vcc, 0-10 Vcc, 0-20 mA y 4-20 mA
- Salidas: 2 relés SPST 1,5A/250Vca, pulso para SSR y lineal 4-20 mA
- Convertidor A/D de 16 bits, 55 muestras por segundo
- Retransmisión de la PV o SP en 0-20 mA, 4-20 mA, con resolución de 12 bits
- Modo Automático/Manual "bumpless"
- Función LBD (Loop Break Detection)
- Entrada de Setpoint Remoto (0-20 mA, 4-20 mA, 0-5 V, 0-10 V)
- Soft start programable (0 a 9999 s)
- Rampas y mesetas: 20 programas de 9 segmentos o 1 programa de 180 segmentos
- Protección de la configuración por contraseña de acceso
- Interfaz USB 2.0, clase CDC, protocolo Modbus RTU
- Frente IP65 UL 94 V-2 Caja IP20 UL 94 V-0
- Certificado CE y UL
- Dimensiones: 48 x 48 x 110 mm
- Alimentación: 100~240 Vca/cc  $\pm 10\%$



Interfaz  
USB



Configurador  
NConfig (p. 17)

### OPCIONALES

- Comunicación serial RS485 Modbus RTU
- Relé SPDT 3A/240 Vca o 2 canales de E/S digitales
- Detección de resistencia quemada
- Alimentación 24 Vca/cc



## Controlador Universal - N2000 & N2000S

Estos dos equipos poseen todas las funciones requeridas para los procesos de alto rendimiento industrial. El modelo S cuenta con dos relés de tiempo proporcional para el control de servo-válvulas motorizadas y "dampers".

- Entrada: termocuplas J, K, T, N, R, S, Pt100, 0-50 mV, 0-5 Vcc y 4-20 mA
- Salidas: 2 relés SPDT, 2 relés SPST, pulso para SSR y lineal 4-20 mA
- 4 alarmas configurables por software
- Hasta 2 alarmas temporizadas de 0 a 6500s
- Resolución de la medición: 12000 niveles
- Fuente interna de 24 Vcc para los transmisores
- Retransmisión de la PV o SP en 4-20 mA
- Modo Automático/Manual "bumpless"
- Entrada de Setpoint Remoto (4 a 20 mA)
- Soft start programable (0 a 9999 s)
- Rampas y mesetas: 7 programas de 7 segmentos o 1 programa de 49 segmentos
- Sintonía automática de los parámetros PID
- Frente IP65 UL 94 V-2; Caja IP20 UL 94 V-0;
- Teclado en silicona
- Certificado CE y UL
- Dimensiones: 48 x 96 x 92 mm
- Alimentación: 100~240 Vca/cc  $\pm 10\%$

### OPCIONALES

- Comunicación serial RS485 Modbus RTU
- Alimentación 24 Vca/cc

USB



## Controlador Universal - N3000

Controlador de alto rendimiento que también cuenta con los requisitos requeridos por los más críticos procesos industriales. Entrada y salidas fácilmente configuradas.

- Entrada: termocuplas J, K, T, N, R, S, Pt100, 0-50 mV, 0-5 Vcc y 4-20 mA
- Salidas: 2 relés SPDT, 2 relés SPST, pulso para SSR y lineal 4-20 mA
- Cuatro (4) alarmas configurables por software
- Hasta 2 alarmas temporizadas (0 a 6500s)
- Resolución de la medición: 12000 niveles
- Fuente interna de 24 Vcc para transmisores
- Retransmisión de la PV o SP en 4-20 mA
- Modo Automático/Manual "bumpless"
- Entrada de Setpoint Remoto (4 a 20 mA)
- Soft start programable (0 a 9999 s)
- Rampas y mesetas: 7 programas de 7 segmentos o 1 programa de 49 segmentos
- Sintonía automática de los parámetros PID
- Frente IP65 UL 94 V-2; Caja IP20 UL 94 V-0
- Teclado en silicona
- Certificado CE y UL
- Dimensiones: 96 x 96 x 92 mm
- Alimentación: 100~240 Vca/cc  $\pm 10\%$

### OPCIONALES

- Comunicación serial RS485 Modbus RTU
- Alimentación 24 Vcc/ca

USB



## Controlador Universal - N120

Controlador de procesos completo, sin caja, adecuado para la instalación en panel frente de máquinas con dos salidas de control. Permite versiones con características y funciones dedicadas.

- Entrada: termocuplas J, K, T, E, N, R, S, B, Pt100, 0-50 mV, 0-5 Vcc, 0-10 Vcc, 0-20 mA y 4-20 mA
- Salidas: 2 relés SPST, pulso para SSR
- Control PID auto-adaptativo
- Hasta 4 alarmas temporizadas de 0 a 9999 s
- Convertidor A/D de 16 bits, 55 muestras por segundo
- Modo Automático/Manual "bumpless"
- Rampas y mesetas: 20 programas de 9 segmentos o 1 programa de 180 segmentos
- Soft start programable (0 a 9999 s)
- Protección de la configuración por contraseña de acceso
- Entrada digital para funciones múltiples
- Temporizador (Timer)
- Dimensiones: 100 x 67 mm
- Alimentación: 100~240 Vca/cc  $\pm 10\%$
- Función Data Logger

### OPCIONALES

- Comunicación serial RS485 Modbus RTU
- Relé SPDT para cargas de 10 A
- Versiones con pantalla doble o simple
- Alimentación 24 Vca/cc
- Versiones personalizadas



USB



Configurador  
NConfig  
(Ver página 17)



LogChart II  
(Ver página 17)

## Controlador de Temperatura - N1030 & N1030T

El N1030 es un controlador de temperatura con función PID de alto desempeño en un alojamiento compacto de apenas 35 mm de profundidad. Su compacta construcción y práctico conector desenchufable facilitan su instalación en paneles de poca profundidad, optimizando espacio y reduciendo costos. Posee dos salidas siempre disponibles que pueden ser configuradas como control o alarmas.

- Control PID y ON/OFF
- Sintonía automática de los parámetros del PID
- Dos salidas independientes disponibles
- Versiones en Relay-Relay o Pulso-Relay
- Seis funciones de alarma
- Acepta termocuplas J, K, T y termoresistencia Pt100
- Indicación en °C o °F
- Límites configurables para Setpoint
- Protección de configuración por contraseña de acceso
- Posibilidad de reset a calibración original de fábrica
- Doble display de 4 dígitos en colores rojo y verde
- Panel frontal en PC (UL94)
- Caja trasera en ABS + PC (UL94 V2)
- Grado de protección IP65 para el frontal
- Ambiente de operación de 0° a 60 °C e 0 a 80 % de humedad relativa
- Dimensiones en 48 x 48 x 35 mm
- Certificación CE
- Dos opciones de alimentación eléctrica: 100-240 Vca/Vcc o 12-24 Vcc / 24 Vca
- Temporizador Disparador: Ejecutar, SV, tecla F, DI, PowerON (**N1030T**)
- Ajuste del intervalo de tiempo: 00:00 a 99:59 (MM: SS o HH: MM), Dirección de conteo configurable (**N1030T**)



## Controlador de Temperatura - N1040 & N1040T

Este controlador de temperatura combina bajo costo y alta precisión con la acción de control PID. Tiene una profundidad de panel de solamente 80 mm, sistema de conexión eléctrica removible, dos salidas para control de alarma, alimentación universal, además de sintonía automática de los parámetros PID. Estas características lo hacen de él uno de los controladores de temperatura más sofisticados y de menor costo del mercado.



- Entrada: termocuplas J, K, T y Pt100
- Salida de control de pulso lógico 5 Vcc/ 20 mA o relé SPST 1,5 A/ 250 Vca
- Tasa de muestreo: 10 mediciones por segundo
- Resolución interna: 15000 niveles
- Límites configurables para el Setpoint
- Pantalla doble de 4 dígitos de color rojo y verde
- Indicación de temperatura en °C y °F
- Protección de la configuración por contraseña de acceso
- Material de la caja/panel anterior: PC (UL94 V-2)
- Grado de protección: panel anterior IP65, caja IP30
- Funciones de alarma configurables a través del teclado: mín., máx. o diferencial
- Ambiente: 0° a 60 °C, 0 a 80 % HR
- Teclado en silicona
- Certificado CE y UL
- Dimensiones 48 x 48 x 80 mm
- Alimentación: 100~240 Vca/cc ±10%  
48~240 Vcc ±10%
- Temporizador disparador: Ejecutar, SV, Tecla F, DI, PowerON (**N1040T**)
- Ajuste del intervalo de tiempo: 00:00 a 99:59 (MM:SS o HH:MM), Dirección de Conteo configurable (**N1040T**)

## Controlador de Temperatura - N480D

Controlador de temperatura PID, con pantalla doble, que permite una acción rápida y fácil sobre el proceso.



- Entrada: termocuplas J, K, T, E, N, R, S y Pt100
- Pantalla roja para la cantidad medida y verde para el Setpoint
- Salida de control: relé SPST y Pulso de voltaje
- Programa de rampas y mesetas con la posibilidad de sucesivas repeticiones
- Detecta falla del sensor
- Menú de programación simplificado para facilitar la configuración por el operador
- Frente IP65 UL 94 V-2; Caja IP20 UL 94 V-0
- Teclado de silicona
- Certificado CE y UL
- Dimensiones: 48 x 48 x 110 mm
- Alimentación: 100~240 Vca/cc ±10%
- OPCIONALES
- Salida de control de 4-20 mA
- Dos salidas tipo relé SPST 3A/ 240 Vca
- Alimentación 24 Vca/cc

USB



## Controlador de Temperatura - N1020

Cuenta con un avanzado microprocesador de alto rendimiento y algoritmo de control PID autoadaptativo que ajusta los parámetros PID, obteniendo siempre la mejor respuesta posible para el proceso. Su frente posee dimensiones reducidas de apenas 48x24 mm, para aplicaciones donde no hay mucho espacio disponible.



- Entrada: termocuplas J, K, T, E, N, R, S, B, Pt100 y 0-50 mV
- Pantalla de LED, rojo, alto brillo
- PID autoadaptativo
- Sintonía automática de los parámetros PID
- 2 salidas: 1 de pulso 5 Vcc/ 25 mA y 1 a relé SPST 1,5 A/ 240 Vca
- Funciones de salida: Control, Alarma 1, Alarma 2
- Alarmas configurables con 8 funciones
- Bloqueo de alarmas en la energización inicial
- Temporizador programable
- Tecla "F" con 3 funciones especiales
- Función Soft start
- Función Rampa
- Protección de la configuración por contraseña de acceso
- Posibilidad de recuperar la calibración de fábrica
- Panel frente: IP65, Policarbonato UL94 V-2
- Caja: IP20, Policarbonato UL94 V-2
- Teclado en silicona
- Certificado CE y UL
- Dimensiones: 48 x 24 x 105 mm
- Alimentación: 100~240 Vca ±10% / 24 ~ 240 Vcc ±10%

USB



## Controlador de Temperatura - N321, N322 & N323

Los controladores **N321**, **N322** y **N323** pueden ser configurados a través del teclado para control de refrigeración o calentamiento. El **N322** cuenta con 2 relés y el **N323** con 3 relés. Las salidas de alarmas pueden ser configuradas como alarmas de mínimo, máximo o diferenciales.



- Protección por contraseña configurable
  - Sensores: termistor NTC (-50 a 120 °C), Pt100 (-50 a 300 °C), Pt1000 (-200 a 530°C), Termocupla J (0 a 600 °C), Termocupla K (-50 a 1000 °C) o Termocupla T (-50 a 400 °C)
  - Relé de control: SPDT, 16A/240 Vca
  - Relé de alarma 1: SPST, 3A/240 Vca (**N322** y **N323**)
  - Relé de alarma 2: SPST, 3A/240 Vca (**N323**)
  - Precisión: 0,6 °C (NTC), 0,7 °C (Pt100 y Pt1000), 3 °C (termocupla)
  - Frente con protección IP65, protección contra chorros de agua
  - Pantalla: 3½ dígitos, con 13 mm de altura
  - Resolución: 0,1 °C de -19,9 a 199,9 °C
  - Tasa de muestreo: 1,5 veces por segundo
  - Temperatura de funcionamiento: 0 a +40 °C
  - Certificado CE y UL
  - Dimensiones: 75 x 33 x 75 mm
  - Alimentación: 100-240 Vca/cc ±10%
- OPCIONALES**
- Comunicación serial RS485 Modbus RTU
  - Salida de pulso para SSR: 5 Vcc / 25 mA (**N322**)
  - Alimentación: 12-24 Vca/Vcc

## Controlador de Temperatura - N322T

El **N322T** se aplica en el control de procesos de calentamiento y/o refrigeración. Cuenta con un relé de accionamiento temporizado para uso en deshielo forzado, agitación programada de líquidos y otras aplicaciones que requieren accionamientos periódicos temporizados. La base de tiempo puede ser configurada en segundos, minutos u horas.



- Protección por contraseña configurable
  - Ajuste de offset del sensor
  - Guarda su programación, aún en la falta de energía
  - Sensores: termistor NTC, Pt100, Pt1000 o Termocupla J/K/T
  - Relé de control: SPDT, 16A/250 Vca
  - Relé temporizado: SPST, 3A
  - Frente con protección IP65
  - Pantalla: 3½ dígitos, con 13 mm de altura
  - Resolución: 0,1 °C de -19,9 a 199,9 °C
  - Precisión: 0,6 °C (NTC), 0,7 °C (Pt100 y Pt1000), 3 °C (termocupla)
  - Temperatura de funcionamiento: 0 a +40 °C
  - Certificado CE y UL
  - Dimensiones: 75 x 33 x 75 mm
  - Alimentación: 100-240 Vca/cc ±10%
- OPCIONALES**
- Comunicación serial RS485 Modbus RTU
  - Salida de pulsos para SSR: 5 Vcc / 25 mA
  - Alarma sonora interna
  - Monitor de tensión para protección del compresor: 150-250 Vca (Modelos con NTC)
  - Alimentación: 12-24 Vca/Vcc

## Controlador de Temperatura - N321S & N322S

El **N321S** y el **N322S** son controladores para captadores solares. Ellos comandan una bomba de circulación de agua a través de la diferencia de temperatura entre el colector solar y el acumulador térmico o la piscina. Cuentan con dos entradas para sensores de temperatura del tipo NTC y una salida de control para el accionamiento de la bomba de circulación de agua. El **N322S** cuenta también con una salida de apoyo.



- El **N321S** cuenta con una salida a relé SPDT, 1 HP (16A resistivo) / 250 Vca para el control de la bomba. El **N322S** cuenta con un relé más tipo SPST, 3A/250 Vca para la salida de apoyo
  - Medición de temperatura: NTC: -50 a 120 °C
  - Pantalla LED de 3 ½ dígitos
  - Ajuste de offset del sensor
  - Histéresis ajustable
  - Mantiene su programación aún en la falta de energía
  - Protección por contraseña configurable
  - Precisión: 0,6 °C (NTC)
  - Resolución: 0,1 °C de -19,9 a 120,0 °C
  - Frente con protección IP65
  - Certificado CE y UL
  - Dimensiones: 75 x 33 x 75 mm
  - Alimentación: 100 a 240 Vca /cc ±10%
- OPCIONALES**
- Comunicación serial RS485 Modbus RTU
  - Alimentación: 12-24 Vca/cc

## Controlador de Humedad - N322RHT & N323RHT

El **N322RHT** y el **N323RHT** son controladores digitales de humedad relativa y temperatura. El **N322RHT** cuenta con dos salidas del tipo relé que pueden ser configuradas de forma independiente para actuar como control o alarma. El **N323RHT** cuenta con tres salidas del tipo relé que pueden ser configuradas de forma independiente para actuar como control, alarma o temporizador.



- Indicación seleccionable de la variable
  - Frente con protección IP65
  - Salida 1 Relé SPDT, 16A/250 Vca
  - Salida 2 Relé SPST 3A/250 Vca
  - Salida 3 Relé SPST 3A/250 Vca (**N323RHT**)
  - Humedad:
    - Rango de medición: 0 a 100% de humedad relativa (HR)
    - Precisión HR: 3% @ 25 °C
    - Resolución de la medida: 1% en todo el rango
  - Temperatura:
    - Rango de medición: -20 a 80 °C
    - Precisión T: 0,5 °C @ 25 °C
    - Resolución de la medida: 0,1 °C de 19,9 a 80,0 °C
  - Certificado CE y UL
  - Dimensiones: 75 x 33 x 75 mm
  - Alimentación: 100-240 Vca/cc ±10%
- OPCIONALES**
- Comunicación serial RS485 Modbus RTU
  - Salida de pulsos para SSR: 5 Vcc / 25 mA (**N322RHT**)

## Controlador para Refrigeración - N323R & N323TR

El **N323R** cuenta con 3 relés: para el compresor, para el deshielo y para el ventilador. Funciona con dos sensores, uno para medir la temperatura del ambiente y otro fijo en el evaporador para controlar el fin del deshielo. El **N323TR** cuenta con un reloj interno para programación de horarios de deshielo, con agenda semanal, días hábiles o calendario.

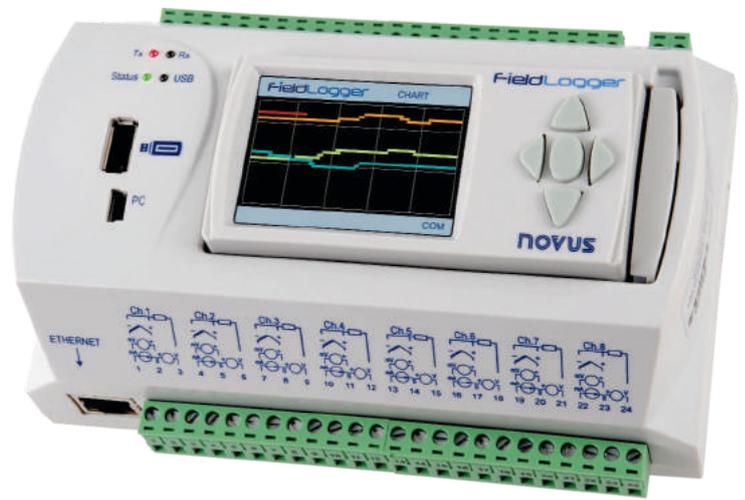


- Protección por contraseña configurable
  - Ajuste de offset del sensor
  - Histéresis ajustable
  - Mantiene su programación aún con falta de la energía
  - Sensores: termistor NTC (2 sensores)
  - Relé de control: SPDT, 16A/240 Vca
  - Relé de alarma: SPST, 3A/240 Vca
  - Resolución: 0,1 °C entre -19,9 a 199,9 °C
  - Precisión: 0,6 °C
  - Frente con protección IP65
  - Teclado en silicona
  - Pantalla: 3½ dígitos, con 13 mm de altura
  - Tasa de Muestreo: 1,5 por segundo
  - Certificado CE y UL
  - Dimensiones: 75 x 33 x 75 mm
  - Alimentación: 100-240 Vca /cc ±10%
- OPCIONALES**
- Comunicación serial RS485 Modbus RTU
  - Alimentación: 12-24 Vca / Vcc

## Adquisición y Registro de Datos - FieldLogger

Es un módulo de adquisición y registro de variables analógicas y digitales. Puede ser el maestro de una red Modbus RTU y leer registros de otros esclavos. Capaz de efectuar operaciones matemáticas en los canales de entrada, cuenta con gran velocidad de lectura y registro, gran capacidad de memoria y diversas opciones de conectividad.

- 8 canales analógicos: termocuplas J, K, T, E, N, R, S, B, Pt100, Pt1000, 0-20 mV, 0-50 mV, 0-60 mV, 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA y 4-20 mA
- Interfaz Ethernet 10/100: DHCP, DNS, SMTP, HTTP, FTP (cliente y servidor), SNMP (con traps) y Modbus TCP
- Páginas web personalizadas
- Convertidor A/D: 24 bits, hasta 1000 muestras/s
- Exactitud: 0,20% de la escala  $\pm 1$  °C para termocuplas, 0,15% de la escala para los otros tipos
- 8 canales digitales configurados individualmente como entrada o salida
- 2 salidas a relé #A @ 250 Vca; 3A @ 30 Vcc
- Funciones de variación y acumulación para las entradas digitales y analógicas
- Interfaz RS485 maestro o esclavo Modbus RTU
- Puede operar como gateway Modbus TCP - Modbus RTU
- Capacidad para leer hasta 64 registros de esclavos Modbus RTU (canales remotos)
- Hasta 128 canales para operaciones matemáticas y lógicas
- Descarga de datos disponible para memoria USB, RS485, USB (cable), FTP (cliente o servidor) y Modbus TCP
- Configuración disponible para interfaces USB (cable), RS485 y Modbus TCP
- Hasta 32 alarmas con diversos tipos de acciones: accionamiento de salidas, envío de emails, envío de traps SNMP y control de los registros
- Memoria interna para 512 k registros o tarjeta SD opcional
- Incluye un intuitivo software de configuración, colecta y exportación de datos
- Salida 24 V para la alimentación de 8 transmisores 4-20 mA (modelo estándar)
- Certificado CE y UL
- Dimensiones: 164 x 117 x 70 mm
- Alimentación: 100~240 Vca/cc  $\pm 10\%$



### OPCIONALES

- Exclusiva IHM a colores de 320 x 240 pixeles. Permite instalación local o remota
- Kit de extensión para la instalación remota de la IHM
- Alimentación 24 Vca/cc
- FieldLogger también tiene una versión económica sin expansión de memoria, IHM ni interfaz ethernet



**Kit para Fijación Remota IHM FieldLogger**  
(Ver más en [www.fieldlogger.net](http://www.fieldlogger.net))

## Adquisición y Registro de Datos - FieldChart

El **FieldChart** es un sistema de monitoreo y adquisición de datos dedicado y de fácil utilización para los equipos **NOVUS FieldLogger**, **FieldLogger I/O** y para toda la gama de controladores e indicadores **NOVUS**.

De fácil uso, no necesita entrenamiento inicial de parte del usuario.

El módulo principal permite: la descarga de las adquisiciones (memoria) del **FieldLogger** y del **FieldLogger I/O** para la PC; realizar el registro gráfico online o en lotes y generar gráficos históricos. Permite también visualizar parte del gráfico con zoom, listar los valores asociados, realizar uniones y adjuntar gráficos, imprimir los gráficos o listas, y exportar los datos para otros programas y plantillas.

Oprende online, realiza la comunicación con protocolo Modbus RTU y Modbus TCP para monitoreo de hasta 64 registros de equipos tales como el **FieldLogger**, **FieldLogger I/O** o hasta 64 controladores e indicadores, permitiendo así la visualización gráfica de los datos. A cada pluma pueden ser asociadas alarmas alta y baja, y cuyos valores serán indicados en el panel cuando activas.



## Adquisición y Registro de Datos - NOVUS Experience



El software **Nx** es la principal interfaz de configuración, recolecta y análisis de datos para los data loggers de **NOVUS**. Es una herramienta completa para el análisis de los datos registrados, ya que ofrece recursos para la creación de informes personalizados, aplicación de fórmulas, exportación de datos a múltiples formatos y compartirlos en Internet.

El **Nx** puede realizar la recolección de múltiples registradores y publicar los registros en la **NOVUS Cloud**, una plataforma para hospedaje de datos en Internet, donde los registros pueden ser visualizados en cualquier momento, y desde cualquier lugar.

## Adquisición y Registro de Datos - SuperView

Flexible, funcional y amigable, el **SuperView** es un sistema de supervisión de procesos industriales SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition) plataforma con foco en la supervisión de aplicaciones locales o geográficamente distribuidas. La simplicidad de su configuración contribuye en el proceso de toma de decisión para la construcción de sinópticos que represente el ambiente real que está siendo supervisado a través del sistema. Como actuador en el proceso supervisado, el usuario cuenta con un conjunto de herramientas que permiten describir lógicas para leer y enviar datos a los equipos de medición y control.

- Control y supervisión geográficamente distribuidos
- Interfaz intuitiva para la configuración de recetas
- Gestión de fórmulas y expresiones matemáticas
- Registros de datos históricos encriptados, protegidos contra violación
- Asistentes para creación y gestión de informes simples y complejos
- Configuración de perfil para cada usuario, limitando sus acciones por función
- Supervisión individual de alarmas para cada variable monitoreada con indicación visual, sonora y por e-mail
- Firma electrónica en el reconocimiento de los eventos
- Contempla los requisitos ANVISA RDC 17/2010 y FDA 21 CFR Parte 11





## Adquisición de Datos - DigiRail-VA

El **DigiRail-VA** es un transmisor/acondicionador de señales relacionadas a corriente alterna (monofásica) capaz de medir las siguientes magnitudes: tensión (True-RMS), corriente (True-RMS), potencia activa, potencia aparente, potencia reactiva, frecuencia y factor de potencia. Los valores medidos pueden ser leídos a través de su interfaz RS485/Modbus RTU además de poder ser retransmitidos simultáneamente a través de sus salidas de 4-20mA y 0-10V. Estas características hacen que el **DigiRail-VA** sea una solución óptima para mediciones de magnitudes en AC en máquinas e instalaciones monofásicas.

- Rango de entrada de tensión: 0 a 300 VAC (True-RMS)
- Rango de entrada de corriente: 0 a 5AAC (True-RMS)
- Medición de frecuencia: Entre 45 a 65 Hz
- Salidas analógicas en 4-20mA y 0-10V
- Salidas analógicas escalables
- Entradas aisladas de las salidas e interfaces de comunicación
- Alimentación: 10 a 40 VCC
- Este producto no es aplicable para tarificación eléctrica
- Exactitud:
  - Lectura por RS485: tensión, corriente y potencias = 0,25%; frecuencia y factor de potencia = 0,5%
  - Lectura por salida de 4-20mA: tensión, corriente y potencias = 0,5%; frecuencia y factor de potencia = 1%
  - Lectura por salida de 0-10V: tensión, corriente y potencias = 0,25%; frecuencia y factor de potencia = 0,5%

## Adquisición de Datos - DigiRail 2A, DigiRail 2R & DigiRail 4C



Los módulos **DigiRail** de entradas y salidas con interfaz de comunicación Rs485 y protocolo Modbus RTU, permiten la integración de las señales analógicas o digitales con los sistemas de supervisión, siendo la alternativa más económica para incorporar entradas analógicas en PLC y sistemas SCADA.

- Comunicación RS485, Modbus RTU. Tasa de bits de 1200 a 115200 bps, paridad configurable.
- Software configurador para sistema Windows®
- Dimensiones: 72 x 77 x 19 mm
- Alimentación: 10 a 35 Vcc
- **DigiRail-2R**: 2 salidas a relé SPDT 8 A / 250 V, con posibilidad de temporización del accionamiento
- **DigiRail-4C**: 4 entradas digitales contadoras aisladas, aceptando señales de 100 kHz (entrada 1) y 1000 Hz (entradas 2 a 4)
- **DigiRail-2A**: acepta termocuplas J, K, T, E, N, R, S, B; Pt100; 0-20 mV, 0-50 mV, 0-5 V, 0-10 V; 0-20 mA, 4-20 mA
- Detección de fallas en la termocupla o en el Pt100
- Resolución A/D: 17 bits
- Linealización definida por el usuario
- Precisión: 0,25% de la escala  $\pm 1^\circ\text{C}$  para termocuplas; 0,15% para Pt100, mV, V y mA
- Aislación de las entradas: 1000 Vca durante 1 minuto

## Conversor Digital - Conversor USB-i485



El **conversor USB-i485** es la solución rápida y segura para la interfaz entre la PC y los buses de comunicación RS485 o RS422. Al conectar el **USB-i485** al puerto USB de una PC, será automáticamente detectado e instalado como un puerto COM virtual, compatible con cualquier aplicación existente de comunicación serial. Múltiples conversores pueden ser instalados en la misma PC, facilitando la configuración de un sistema multiserial. La aislación de 1500 V protege la PC de sobretensiones transitorias y de los errores de conexión en el bus RS485.

- Interfaz USB (V 1.1 y V2.0) Plug and Play
- Driver puerto serial virtual: Windows®, Mac y Linux
- Selección RS485/RS422 por puente (jumper)
- Control de automático de flujo para RS485
- Tasa de Comunicación: 300 bps a 250 kbps
- Bus doble RS485. Capacidad para 64 instrumentos RS485 (32 en cada bus)
- Aislación: 1500 Vcc entre las interfaces USB y la RS485/RS422
- Protección del bus RS485/422: + - 60 Vcc, 15 kV ESD
- Dimensiones: 70 x 60 x 18 mm
- Alimentación: a través del bus USB

# REGISTRADORES DE DATOS PORTÁTILES

**Monitoreo y registro de la temperatura en la cadena de frío.**



## Router IoT - AirGate-3G

El **AirGate-3G** es un router celular 3G para aplicaciones de IoT (Internet of Things) proviendo **acceso remoto** a redes locales. Puede comportarse como maestro de una red Modbus RTU y leer hasta 128 registros de esclavos Modbus (canales remotos). Sus datos pueden ser publicados en la nube **NOVUS Cloud** permitiendo el acceso a cualquier hora y en cualquier lugar con el fin de proveer un medio de almacenamiento confiable y eficiente.

- Double SIM CARD para redundancia de conexión celular continua, soporta 2G/3G
- Gateway Modbus: Permite el enrutamiento de paquetes entre redes Modbus RTU/ASCII y Modbus TCP
- Señalización de hasta 128 alarmas por SMS y/o e-mail
- Reloj de tiempo real incorporado
- Entradas y salidas (I/O) digitales con conteo de señal
- Auto reboot vía SMS, por telefonía indentificado temporalmente
- Interfaces seriales totalmente configurables: 1 x RS-232 y 1 x RS-485
- Interfaz ethernet con dos puertos 10/100Mbps (2 LANs o 1 LAN + 1 WAN)
- Capacidad de conectarse con la nube NOVUS Cloud para acceso remoto
- Posee un puerto USB 2.0 host que posibilita la actualización de firmware
- El registro temporario de datos hasta el restablecimiento de conexión con la nube puede ser almacenado en la memoria interna del equipo, por un pendrive a través de la interfaz
- USB o también mediante una Micro SD
- NOVUSLink: Plataforma de gerencia M2M centralizada para monitoreo, configuración y update de firmware remotamente
- Flexibilidad en los métodos de configuración y monitoreo: Web, CLI, SNMP v1/v2/v3, SMS, NOVUSLink
- Actualización de firmware vía Web, CLI, SMS, NOVUSLink
- Posibilidad de apertura de túneles VPN para acceso remoto con total seguridad
- Indicadores luminosos: RUN, PPP, USR, RSSI, NET, SIM
- Gabinete metálico para mayor robustez con fijación para riel DIN 35mm
- Certificaciones y homologaciones: ANATEL, CE y FCC, entre otras
- Dimensiones: 45 x 125 x 105 mm
- Ambiente de operación: -40 a 85 °C / 5 a 95 % de humedad relativa
- Alimentación: 9 a 60 Vcc

Opcionales

- GPS: ofrece localización en tiempo real para aplicaciones de rastreo



NOVUS Cloud  
(p.19)



## Transmisor de Temperatura y Humedad - RHT-Air

El **RHT-Air** es un equipo que en conjunto con el **AirGate-Modbus** proporciona una excelente solución para monitoreo inalámbrico de la temperatura y la humedad. A través de una interfaz de comunicación Wireless IEEE 802.15.4, múltiples **RHT-Air** pueden conectarse a uno o más **AirGates** que ofrecen una interfaz USB o RS485 para la comunicación con los demás dispositivos de la red Modbus RTU. El **RHT-Air** cuenta con sensores de alta precisión para monitoreo de temperatura, humedad relativa y punto de rocío. Cuenta también con una pantalla LCD lo cual permite que los datos leídos sean visualizados localmente, además de permitir la alteración de los parámetros de configuración sin la necesidad de conectarlo con el software de configuración en la PC. Típicamente el **RHT-Air** cuenta con una batería interna de larga duración que elimina la necesidad de cualquier cable, sea para la alimentación o para la comunicación. El **RHT-Air** está destinado a ser instalado en una pared, o de forma alternativa, con la sonda prolongada también puede ser instalado en ductos o a través de paredes.

- Límites operacionales:
  - Sensor y Sonda: -20 a 80 °C, 0 a 100 % HR
  - Módulo Electrónico: 0 a +65 °C, 0 a 95 % HR
- Alimentación:
  - Típica: Batería interna 1/2 AA de 3,6 V
  - Autonomía batería: Típico 1 año
- Externa (opcional): 10 a 35 Vcc, máximo 70 mA
- Comunicación Wireless IEEE 802.15.4
- Acompaña software configurador DigiConfig para Windows®
- Precisión: ±3 % HR de 20 a 80 % HR (a 25 °C) y +1 °C para temperatura
- Caja en ABS. Protección IP65, para fijación en pared. Cápsula en nailon
- Sonda (modelo DM): Acero inoxidable 150 o 250 mm
- Dimensiones: 70 x 60 x 35 mm



## Gateway - AirGate-Modbus

El **AirGate-Modbus** es un puerto de enlace (gateway) multifuncional inalámbrico que permite la inserción simple y transparente de nuevos puntos en redes Modbus RTU existentes. El AirGate-Modbus cuenta con cuatro modos diferentes de operación, permitiéndole actuar como multiplexor de maestros Modbus RTU, en una rama inalámbrica de una red Modbus RTU RS485 o como un convertidor USB RS485. Diferentes topologías de redes pueden ser formadas, como punto a punto, estrella y árbol, permitiendo la distribución de los esclavos Modbus de acuerdo con las necesidades.

- Banda de operación: ISM 2.4 GHz
- Comunicación inalámbrica IEEE 802.15.4
- 16 canales de operación con selección automática y adaptativa
- Potencia máxima de transmisión: 100 mW (20 dbm)
- Alcance estimado: 100 metros dentro de edificaciones y 1000 metros al aire libre
- Tasa de transmisión inalámbrica: 250 Kbps
- Encriptación de datos: AES-CBC-128 (Advanced Encryption Standard)
- Interfaz USB Device (Mini-B)
- Comunicación serial RS485 Modbus RTU
- Tasa de bits del puerto físico 1200 a 115200 bps
- Grado de Protección: IP20
- Caja: ABR+PC con fijación para riel de 35 mm
- Certificados: Anatel (1818-11-7089) y CE
- Alimentación: 10 a 35 Vcc. Consumo máximo: 70 mA (en 24 V)
- OPCIONALES
- Base magnética con cable de 2,5 metros para la antena SMA



## Gateway - DigiGate Profibus

El **DigiGate Profibus** es el equipo ideal para la conexión entre una red Profibus DP y una red Modbus RTU. Actúa como un puerto de enlace (gateway), actuando como un maestro en la red Modbus RTU y un esclavo en la red Profibus. Así, el **DigiGate** lee los datos de interés de los demás equipos esclavos de la red Modbus RTU y retransmite los valores leídos al maestro Profibus. De la misma forma, envía datos para las salidas de los esclavos Modbus RTU de acuerdo con los pedidos del maestro Profibus, proporcionando un total control de la red Profibus sobre los equipos de la red Modbus RTU.

- Profibus: opera desde 9600 bps hasta 12 Mbps
- Modbus RTU: opera desde 1200 bps hasta 115200 bps
- Resistores de terminación y de polarización incluidos (habilitados por jumper)
- Aislamiento eléctrico entre salida Profibus y el resto del equipo: 1000 Vca
- Indicadores luminosos frontales de comunicación y estatus
- Ambiente de operación: 0 a 50 °C, 5 a 90% de humedad relativa, sin condensación
- Montaje: riel DIN 35 mm
- Incluido software Windows® para configuración del equipo
- Alimentación: 10 a 35 Vcc



## Adquisición, Registro y Supervisión - TagTemp-S

Registrador de datos inalámbrico rentable, reconfigurable y reutilizable. El TagTemp-S puede ser configurado, monitoreado y descargado a través de un smartphone o un PC. Además de su dimensión compacta, la carcasa de PVC garantiza una protección IP65, que permite que el registrador sea utilizado en muchas aplicaciones, tales como transporte, almacenamiento de largo periodo y otros. La herramienta de configuración se llama NX Software para plataformas PC, y LogChart-NFC para smartphones Android. Ambos software y aplicación están disponibles de forma gratuita.

- Fuente de alimentación: Batería de litio, 3V, interna, no reemplazable
- Autonomía de la batería: Más de 2 años con intervalo de adquisición de 5 min
- Carcasa: Cloruro de polivinilo (PVC)
- Grado de protección: IP65
- Certificación CE
- Rango de medición: -30 °C a 60 °C
- Precisión de la medición de la temperatura:  $\pm 0,5$  °C a 25 °C  $\pm 1,0$  °C en todo el rango
- Resolución: 0,1 °C / 0,1 °F
- Capacidad de registro: 4.020 adquisiciones
- Intervalo de adquisición: Programable entre 1 minuto y 4 horas
- Dimensiones: 37 x 57 x 8mm

Estructura compacta de PVC ✓

Bajo costo ✓

Ideal para la cadena de frío ✓

Autonomía de 1 año ✓



NOVUS Experience  
(Ver pagina 7)



NFC-USB



LogChart-NFC



## Adquisición, Registro y Supervisión - TagTemp-USB

TagTemp-USB es un data logger de temperatura compacto. Puede ser fácilmente programado y configurado a través de una versátil interfaz de comunicación conectada a la puerta USB del PC utilizando software en ambiente Windows®. El software LogChart permite la configuración, colecta, visualización, análisis y exportación de los registros. Su resolución de 14 bits ADC y su capacidad de memoria de 32 k registros, lo hace ideal para monitorización de temperatura por largos periodos o muestreo rápido.

- Temperatura de funcionamiento: -20 °C a +70 °C
- Dimensiones: 55 x 37,5 x 15 mm
- Precisión en el rango temperaturas:  $\pm 0,1$  °C @ 25 °C
- Capacidad de memoria: 32.000 registros
- Intervalo de registro: de 5 segundo hasta 18 horas
- Batería de litio de 3,0 V (CR2032), interna

- Autonomía estimada superior a 400 días - intervalo de muestreo de 1 minuto
- Caja: ABS+PC
- Grado de protección: IP67
- Interface con el PC: cabo micro-USB
- Ambiente de operación del software **LogChart II**

LogChart II  
(Ver pagina 17)



## Adquisición, Registro y Supervisión - TagTemp-NFC

Datalogger compacto con sensor externo con memoria para más de 4000 registros. Configuración y colecta de datos inalámbricamente por su interfaz NFC (Near Field Communication) utilizando el aplicativo LogChart-NFC el cual es gratuito para dispositivos Android.

- Rango de medición: -40 °C hasta 70 °C
- Precisión: 0,5 °C a 25 °C;  $\pm 1,0$  °C FS
- Resolución: 0,1 °C
- Memoria: 4020 Registros
- Intervalo de adquisición: Programable entre 5 minuto y 2 horas
- Configuración y colecta: RFID ISO 15693 (NFC-V)
- Aplicativo LogChart-NFC gratuito para Smartphones con Android 4.0 o superior que posean interfaz NFC
- Interfaz de conversión USB a NFC opcional para el software LogChart II de Windows

- Alimentación: Batería de 3V interna no recargable ni sustituible
- Autonomía estimada de la batería: 400 días con un intervalo de adquisición de 15 minutos
- Alojamiento: Poliamida inyectada en cuerpo
- Dimensiones: 65 x 44 x 8 mm

NOVUS Experience  
(Ver pagina 7)



## Adquisición, Registro y Supervisión - TagTemp-Stick

El **TagTemp-Stick** es un registrador de datos de temperatura electrónico, compacto y robusto, que prescinde el uso de cables para la configuración y la recolección de datos. Se conecta directamente a un puerto USB de un ordenador con Windows® para comunicarse con el LogChart II, que es el software de configuración y análisis de datos para los registradores de datos de la serie TagTemp. El **TagTemp-Stick** tiene un sensor de temperatura embutido de gran exactitud y es resistente al agua, pudiendo operar sumergido hasta 1 m de profundidad.

Es el equipo ideal para el registro de la temperatura en el transporte y almacenamiento de productos refrigerados y congelados, tales como vacunas, hemoderivados y alimentos. También tiene una amplia aplicación en los campos de la biología, la química, la farmacia, la logística y la industria en general

- Intervalo de medición: Temperatura: -20,0 °C a 70,0 °C
- Precisión de las medidas:  $\pm 0,5$  °C @ 25 °C.
- Resolución de las mediciones: Temperatura: 0,1 °C
- Capacidad de la memoria: 32.000 (32 k) registros
- Intervalo entre mediciones: 5 segundos a 18 horas
- Alimentación: Batería de litio de 3,0 V (CR2032), interna
- Interface con el PC: Conector USB

- Autonomía estimada da batería: Superior a 400 días – Intervalo de muestreo de 1 minuto
- Temperatura de trabajo: de -20 °C a 70 °C
- 20 segundos para 32.000 registros
- Grado de protección: IP67
- Dimensiones: 78 x 23 x 10 mm

LogChart II  
(Ver pagina 17)



## Controladores Programables con IHM Incorporada - Familia XL

La **Familia XL** es compuesta por controladores de programables robustos y fiables, que integran entradas y salidas digitales, analógicas y especiales; interfaz con el operador; comunicación con más de 30 protocolos y aún memoria expansible para el registro de datos de proceso y copias de seguridad. El software de programación soporta lenguaje Ladder avanzada o IEC 61131-3 y permite aún la realización de toda la configuración de I/O y redes de comunicación de forma integrada, utilizando el mismo ambiente, acelerando el proceso de desarrollo de soluciones de automatización.

### Características:

- Programación en Ladder avanzada o en los 5 lenguajes IEC 61131-3
- Memoria de programa: hasta 1Mb
- Tiempo de búsqueda: hasta 0,013 us/k de lógica
- Interfaz de funcionamiento: pantalla gráfica
- Teclas de función y entrada alfa-numérica
- Función datalogger en tarjeta MicroSD o vía USB
- Entradas y salidas expansibles a través de puertos de comunicación de hasta 5000 puntos de I/O
- Dos puertos de comunicación serial, bus CAN, Ethernet y USB, sumando más de 30 protocolos de comunicación
- Función WebServer

### Un solo producto.

### Una solución completa.

Controladores programables que integran entradas, salidas, interfaz con el operador y protocolos de comunicación en una unidad compacta, robusta, confiable y con certificación internacional. La solución ideal para los más diversos segmentos de automatización.



#### Controlador

Alta performance de procesamiento



#### Comunicación

Más de 30 protocolos disponibles



#### IHM

Interfaz gráfica



#### I/Os

Diversas configuraciones de entradas y salidas



# Productos conectados por el mundo



## Transmisores de Temperatura - TxMini-M12, TxMini-M12 485 & TxMini-DIN43650

Los transmisores **TxMini-M12**, **TxMini-M12 485** y **TxMini-DIN43650** son transmisores de temperatura compactos y precisos. La conexión DIN43650 permite la salida en 4-20 mA, mientras que la M12, salida 4-20 mA RS485 - Protocolo **Modbus RTU**. La configuración se puede realizar a través de una interfaz USB sin necesidad del producto estar alimentado. Estos transmisores son la solución ideal para ser utilizados en espacios restringidos. Los dos se pueden suministrar en un alojamiento estándar para el montaje final en el proceso.

- Salida 4-20 mA en el bucle de alimentación
  - Alimentación: 8 a 35 VCC Entrada Pt100 / Pt1000
  - Conexión de Pt100 / Pt1000 a 3 hilos
  - Rango de medición configurable
  - Precisión típica (T amb 25 ° C): 0,1% del span
  - Temperatura de funcionamiento: -40 a 85 ° C
  - Configurador en entorno Windows® con interfaz de configuración USB
  - Fallo del sensor: salida configurable en up-scale o down-scale
- Formas de Montaje:
- TxMini-M12-MP - Transmisor 4-20 mA, conector M12, montado en alojamiento en acero inoxidable 316L de 6x100 mm, conexión 1/2 "BSP (con conector hembra y cable 1 m)
  - TxMini-M12-RS485-MP - Transmisor RS485-Modbus, conector M12, montado en alojamiento en acero inoxidable 316L de 6x100 mm, conexión 1/2 "BSP (acompañado del conector hembra y 1 m)
  - TxMini-DIN43650-MP - Transmisor 4-20 mA, conector DIN43650, montado en alojamiento en acero inoxidable 316L 6x100 mm, conexión 1/2 "BSP (acompaña el conector DIN43650 hembra)



TxMini-M12 485



TxMini-M12



TxMini-DIN43650

Sensor montado con TxMini-M12 incorporado



Conector M12

Sensor montado con TxMini-DIN43650 incorporado



Conector DIN

## Transmisor de Temperatura y Humedad - RHT-485-LCD

Este transmisor proporciona los datos de temperatura, humedad relativa y punto de rocío a través de una interfaz de comunicación serial (RS485) con protocolo ModbusRTU. Además, cuenta con una pantalla LCD que permite que los datos leídos sean visualizados localmente. Permite también la alteración de los parámetros de configuración sin la necesidad de conectarlo al programa de configuración en la PC.



- Límites operacionales:
  - Sensor y Sonda: -20 a 80 °C, 0 a 100%HR
  - Módulo Electrónico: 0 a +65 °C, 0 a 95%HR
- Alimentación: 10 a 35 Vcc, máximo 10 mA
- Comunicación serial RS485 Modbus RTU
- Acompaña programa configurador DigiConfig para Windows®
- Precisión: ±3% HR de 20 a 80% HR (a 25 °C) y ±1 °C para temperatura
- Tiempo de respuesta: 8 s para humedad  
30 s para temperatura
- Caja en ABS con protección IP65, para instalación en la pared. Cápsula en nailon
- Sonda (modelo DM): Acero inoxidable 150 o 250 mm
- Dimensiones: 70 x 60 x 35 mm

## Transmisor de Temperatura y Humedad - RHT-WM / DM / XS / P10

La serie **RHT-WM** y **RHT-DM** de transmisores de humedad, temperatura y punto de rocío utiliza un sensor de alta precisión y resistencia, resultando en mediciones precisas y estables. El modelo **RHT-WM** se destina a ser instalado en la pared, y el modelo **RHT-DM** cuenta con una sonda prolongada para instalación en ductos o a través de paredes. Existen opciones para operación remota (XS) y para aplicación en ductos presurizados (P10). El circuito electrónico con microprocesador permite la configuración a través de una PC.



- Rango de medición configurable
- Límites operacionales:
  - Sensor y Sonda: -20 a 80 °C, 0 a 100% HR
  - Módulo Electrónico: -10 a +65 °C, 0 a 95% HR
- 2 salidas 4-20 mA alimentadas a través del bucle o 2 salidas 0-10 Vcc
- Precisión: ±3% HR de 20 a 80% HR (a 25 °C) y ±1 °C para temperatura
- Tiempo de respuesta: Humedad: 8 s, Temperatura: 30 s
- Alimentación: 12 a 30 Vcc (4-20 mA) o 18 a 30 Vcc (0-10 V)
- Caja en ABS con protección IP65, para instalación en la pared. Cápsula en nailon
- Sonda: Acero inoxidable 150 o 250 mm (RHT-DM)
- Dimensiones: 70 x 60 x 35 mm
- Longitud del cable sensor: 3 m (XS y P10)
- Presión máxima de operación: 10 bar (P10)
- **OPCIONALES**
- Configurador en ambiente Windows® con interfaz de configuración USB

## Transmisor de Temperatura - TEMP-WM & TEMP-DM

Los transmisores **TEMP-WM** y **TEMP-DM** incorporan sensores de alta precisión y estabilidad para medición de temperatura. Por ser equipos con microprocesador, permiten total configuración utilizando la interfaz USB de comunicación **TxConfig** y software Windows®. El modelo **TEMP-WM** se destina a ser instalado en la pared, y el modelo **TEMP-DM** consta de una sonda prolongada para instalación en ductos o a través de paredes.



- Rango de medición configurable
- Límites operacionales:
  - Módulo Electrónico: -20 a +65 °C, 0 a 95%HR
  - Sensor y Sonda (**TEMP-DM**): -40 a +100 °C
- Salida 4-20 mA alimentada a través del lazo
- Salida 0-10 Vcc, opcional
- Precisión: 0,5 °C @ 25 °C
- Tiempo de respuesta: antes de 30 segundos con aire en movimiento suave
- Alimentación: 12 a 30 Vcc (4-20 mA) o 18 a 30 Vcc (0-10 V)
- Caja en ABS con protección IP65, para instalación en la pared
- Cápsula en nailon
- Sonda (**TEMP-DM**): Acero inoxidable 150 o 250 mm
- Dimensiones: 70 x 60 x 35 mm
- **OPCIONALES**
- Interfaz con la PC para configuración

## Transmisor de Temperatura - TxBlock-USB & TxRail-USB

El **TxBLOCK-USB** y el **TxRail-USB** son transmisores de temperatura de alta precisión. La entrada universal reduce inventario mientras el puerto USB nativo permite una fácil configuración, calibración y monitoreo en línea en el laboratorio o en el campo. El tipo de sensor y rango de salida también pueden ser configurados y para el TxRail-USB, el tipo de salida puede ser definido por software como 4-20 mA-10 V.

- Entrada configurable para termocupas J, K, T, E, N, R, S, B, Pt100, Pt1000, NTC y 0-50 mV
- Compensación interna de junta fría
- Conexión de PT100 a 3 o 4 hilos
- Fallo del sensor: Salida configurable para salida en up-scale o down-scale
- Rango de medición configurable
- Precisión: Típico 0,1 % FS para termocupas, mV, Pt100 y Pt1000
- Salida 4-20 mA alimentada por loop o 0-10 Vcc
- Alimentación: 10 a 35 Vcc para salida 4-20 mA y de 12 a 30 Vcc para salida 0-10 Vcc
- Salida linealizada con una temperatura
- Resolución de salida: 2  $\mu$ A para 4-20 mA
- Resolución de salida: 0,0025 Vcc para 0-10 Vcc
- Temperatura de operación: -40 a 85 °C
- Software de configuración gratuito en ambiente Windows®
- Ajuste de cero por software
- Configuración a través de cable USB micro-B
- Dimensiones:
  - **TxBLOCK-USB:** 43,5 mm x 20,5 mm (D x H)
  - **TxRail-USB:** 99,5 x 114 x 12,5 mm



Interfaz USB



## Transmisor de Temperatura - TxIsoPack USB & TxIsoRail

**TxIsoPack USB** y **TxIsoRail** son transmisores de temperatura programables alimentados por lazo e aislados entre entrada y salida. Un modelo simple acepta PT100 y sensores termocupas. La flexibilidad de configuración vía PC permite un modelo único para todas las aplicaciones de acondicionado y aislamiento. **TxIsoPack USB** es utilizado para montaje en cabezal y el **TxIsoRail** para riel DIN.



- Salida 4-20 mA en el lazo de alimentación o 0-10 Vcc\*
- Alimentación: 10 a 35 Vcc para salida 4-20 mA y 18 a 35 Vcc para salida 0-10Vcc
- Entrada configurable para termocupas J, K, T, E, N, R, S, B, Pt100, 0-50 mV, 0-10 V\*, 0-20 mA\* y 4-20 mA\*
- Precisión
  - **TxIsoPack USB:**  $\pm 0,25\%$  FS para termocupas;  $\pm 0,15\%$  para Pt100 y mV
  - **TxIsoRail:**  $\pm 0,20\%$  FS para Pt100, 0-50 mV y 4-20 mA
- Temperatura de funcionamiento: -20 a 75 °C
- Ajuste de cero a través del panel frontal (**TxIsoRail**)
- Configurador en ambiente Windows® con interfaz de configuración USB (opcional)
- Salida linealizada
- Compensación interna de la unión fría
- Conexión del Pt100 a 2 o 3 hilos
- Fallo del sensor: salida configurable en up-scale o down-scale
- Aislamiento: 1000• Autonomía de 1 año• Resistente a respingos• Registros de até 4.000 temperaturas • Faixa de temperatura de -30° a 70°C• Baixo custo• Estrutura compacta em PVC Vca/1 min
- Dimensiones:
  - **TxIsoPack USB:** (D x H): 44 x 24 mm
  - **TxIsoRail:** 72 x 77 x 19 mm \* *sómente para modelo TxIsoRail*

## Transmisores de Temperatura HART® - TxIsoPack-HRT & TxIsoRail-HRT

Los transmisores de temperatura **TxIsoPack-HART** (para cabezal) y **TxIsoRail-HART** (para riel DIN) convierten la medición del sensor en una escala de corriente entre 4 - 20 mA. Además del alto rendimiento, poseen protocolo HART y aislación galvánica entre la entrada y la salida.



- Entrada programable:
  - termocupas B, E, J, K, R, S, T, N
  - Pt100, Pt500, Pt1000
  - Cu50, Cu100
  - Ni100, Ni500, Ni1000 (5000 ppm / K)
  - Ni100, Ni500, Ni1000 (6180 ppm / K)
  - 0 a 400  $\Omega$ , 0 a 2000  $\Omega$ , 0 a 10 K $\Omega$
  - -10 a 75 mV, -100 a 100 mV, -100 a 500 mV, -100 a 2000 mV
- Rango de medición programable por el usuario
- Salida 4-20 mA a 2 hilos con alimentación a través del lazo
- Compensación de unión fría para termocupas
- Configuración a través de la PC a través de la interfaz **TxConfig-HART** (adquirida separadamente)
- Alimentación: 10 a 35 Vcc
- Precisión: Pt100 y 0 - 50 mV  $\pm 0,2\%$  del rango máximo, termocupas  $\pm 0,3\%$  del rango máximo
- Temperatura de funcionamiento: -40 a 85 °C
- Carga Máxima: (Vcc - 10,5V) / 0,022A

Configurador TxConfig-HRT (ver pág. 17)



## Aisladores de Señales - TxIsoLoop-1 & TxIsoLoop-2

Los aisladores galvánicos **TxIsoLoop-1** (un canal) y **TxIsoLoop-2** (dos canales) son dispositivos utilizados en el aislamiento eléctrico de las señales de corriente 0(4)-20 mA con la finalidad de evitar errores de medición típicamente encontrados en instalaciones con problemas de diferencia de potencial eléctrico y lazos de tierra. No necesitan de fuente de alimentación. La energía obtenida por el paso de la corriente eléctrica en la entrada es usada para generar la corriente de salida de forma activa.



- Aislamiento eléctrico: 3000 Vca / 10 segundos, 240 Vca continuos
- Señal de entrada: 0-20 mA y 4-20 mA
- Señal de salida: 0-20 mA y 4-20 mA
- Caída de tensión entrada/salida: < 3 Vdc
- Tiempo de respuesta: 2 ms
- Corriente mínima de operación: > 0,1 mA
- Corriente máxima de entrada: < 40 mA
- Resistencia máxima de la carga: 1450  $\Omega$
- Precisión total: 0,2% @ 0 a 60 °C  
0,3% @ -20 a 75 °C
- Entrada protegida contra inversión de polaridad
- Grado de Protección: para instalación en riel DIN, protección IP40
- Condiciones de operación: -20 a 75 °C, 20 a 90 %HR

## Transmisor de Presión - NP600, NP620, NP640 & NP400

La línea de transmisores de presión relativa **NP600**, **NP620**, **NP640** & **NP400** de **NOVUS** son configurables y recalibrables en campo. Presentan una gama amplia de rangos de presión. Estos poseen la posibilidad de configurar su rango de transmisión de presión hasta 1/3 de fondo de escala y de poder ajustar la calibración de fábrica en campo o en laboratorios.

La configuración del rango de transmisión o el ajuste de calibración de fábrica son realizados a través de la utilización de la interfaz de configuración opcional TxConfig-DIN43650.



**TxConfig II**  
Configurador de Software

### Transmisores Rangeables de 3:1

Familia de Transmisores	NP400	NP600	NP620	NP640
Tipo de Medida	Presión Relativa Positiva			
Sensor de Presión	Piezoresistive			
Zoom de Salida (Rango)	No	3:1	3:1	3:1
Configuración del Software	TxConfig II (Utilización de la interfaz NOVUS TxConfig DIN 43650)			
Rangos de Presión	0-2 / 0-5 / 0-10 / 0-20 / 0-50 / 0-100 bar	0-2 / 0-5 / 0-10 / 0-20 / 0-50 / 0-100 bar	0-1 / 0-4 / 0-10 / 0-40 / 0-100 bar	0-1 / 0-4 / 0-10 bar
Fluidos de proceso	Gases y líquidos compatibles con acero inoxidable 316 (sin incluir Amonia)			
Material en Contacto con el Medio	Acero inoxidable 316L (anillo de sellado FKM)	Acero inoxidable 316L (96% de cerámica Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	Acero inoxidable 316L (anillo de sellado FKM)	Acero inoxidable 316L
Material de la Carcasa (Cuerpo)	Acero inoxidable 316L			
Fuente de Alimentación	11-33 Vca			
Señal de Salida	4-20 mA			
Proceso de Conexión	≤ 50 bar ± 0.5 % FS 100 bar ± 1.0 % FS	≤ 50 bar ± 0.5 % FS 100 bar ± 1.0 % FS	± 0.25 % FS	± 0.25 % FS
Conexión Eléctrica	½" NPT / ¼" NPT / ½" BSP			
Conexión Eléctrica	DIN 43650 Connector / EN175301-803			
Dimensiones Aproximadas	¼ NPT: Ø 27 x 79.5 mm ½ NPT: Ø 27 x 84 mm ½ BSP: Ø 27 x 78 mm	¼ NPT: Ø 27 x 79.5 mm ½ NPT: Ø 27 x 84 mm ½ BSP: Ø 27 x 78 mm	¼ NPT: Ø 27 x 86.7 mm ½ NPT: Ø 27 x 91.2 mm ½ BSP: Ø 27 x 85.5 mm	¼ NPT: Ø 27 x 86.7 mm ½ NPT: Ø 27 x 91.2 mm ½ BSP: Ø 27 x 85.5 mm
Grado de Protección	IP65			
Rango de Temperatura de Funcionamiento	- 30 to 100 °C	- 20 to 70 °C	- 20 to 70 °C	- 20 to 70 °C
Desviación Térmica	< ± 0.05 % FS / °C			
Respuesta Dinámica	< 30 ms			
Presión Demasiada	2 x FS			

1 La interfaz **NOVUS** TxConfigDIN 43650 se vende por separado.

2 Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> es la fórmula del óxido de aluminio (alúmina). La alúmina es una cerámica con excelente resistencia a la corrosión, alta dureza y buen coste/beneficio.

3 Consultar para diferentes rangos.

## Transmisor de Presión - 520 & 528

La línea de transmisores de presión **520** y **528** son equipos compactos, precisos y económicos. Poseen un sistema de enganche rápido (Quickon System) que reduce sustancialmente el tiempo de montaje del cable de señal. El modelo **520** fue desarrollado para aplicaciones industriales y de refrigeración. Posee un diafragma en acero inoxidable que permite su uso en cualquier gas presente en el medio de refrigeración, incluyendo amonio. El modelo **528** es ideal para aplicaciones industriales de medición de presión en líquidos y gases. Posee un sensor cerámico de alta estabilidad mecánica capaz de soportar un amplio rango de temperaturas y es particularmente adecuado para aplicaciones en compresores y vapor.

- Rosca: 1/4"-18 NPT
- Salida: 4-20 mA, a 2 hilos (7 a 33 Vcc)
- Respuesta dinámica:
  - Tiempo de respuesta: <2 ms 1 ms typ./ Ciclos de presión: <100 Hz
- Precisión: ±0.3% FS (25°C, 45% RH, alimentación 24 Vcc)
- Certificado CE y UL
- Peso: ~90 g

- Sobre presión: ≤ 6 bar = 5 x FS / > 6 bar = 3 x FS (máx. 1500 bar)
- Sobre presión/ ruptura: ≤ 6 bar = 10 x FS / > 6 bar = 6 x FS (máx. 2500 bar)
- Dimensiones: Ø 24 x 61 mm (modelo IP67); Ø 24 x 88 mm (modelo IP65)

### 528 – Tecnología Cerámica

- Material en contacto con el medio:
  - Conexión/ Acero inoxidable
- Condiciones de operación: Medium = Líquidos, gases y refrigerantes (incluido amonio) -40 a 135 °C
- Conexión Eléctrica: conector Swift IP67 o conector DIN EN 175301-803-A IP65 (opcional)

- Material en contacto con el medio:
  - Pressure connection = Cerámica Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (96%), selado: FPM
  - Condiciones de operación: Medium = Líquidos and gases -15 a 120°C
- Conector eléctrico de acoplamiento rápido, con protección IP67
- Sobre presión/ ruptura: ≤ 4 bar = 3 x FS / > 4 bar = 2,5 x FS
- Dimensiones: Ø 24 x 55 mm



## Transmisor de Presión - 699



Los transmisores de presión diferencial de la serie **699** son ideales para monitorear y controlar con gran precisión el flujo de aire en sistemas de aire acondicionado, laboratorios, salas limpias y en la protección de filtros críticos o en gases no corrosivos. Son similares al modelo 694, sin embargo cuentan con la ventaja de ser configurables, a través de una llave tipo DIP. Pueden contar con una pantalla LCD.

- Rangos: -1 a 1 mbar; 0 a 0,3-50 mbar
- Disponibles con o sin pantalla LCD
- Temperatura de funcionamiento: 0 a 70 °C
- Diafragma de silicona LSR bicomponente
- Presión de ruptura: 2 x rango a temperatura ambiente o 1,5 x rango a 70 °C
- Precisión:  $\pm 1\%$  (peor caso)
- Conexión al proceso: 2 tubos  $\varnothing 6,2$  mm
- Conexión eléctrica: terminales 6,3 mm y sujetador PG11
- Salida: 0-20 mA / 4-20 mA a 2 hilos / 0-10 Vcc (ajustable a través interruptor DIP)
- Tiempo de respuesta: menor que 20 ms
- Alimentación: 11-33 Vcc
- Compatibilidad electromagnética conforme directiva CE 89/336
- Caja conforme UI94
- Peso: 90 g
- Dimensiones: 92 x 75 x 49 mm

## Transmisor de Presión - 692



Los transmisores de presión diferencial de la serie **692** miden con alta precisión presiones diferenciales de 0 a 0,1 bar hasta 0 a 25 bar con gran resistencia a sobrepresiones unilaterales.

- Rangos: 0 a +0,1 bar hasta 0 a 2,5 bar
- Temperatura de funcionamiento: -15 a 80 °C
- Material en contacto con el medio: cerámica y acero inoxidable 1.4305 (AISI 303)
- Precisión: 0,5% del fondo de escala, incluyendo histéresis, linealidad y repetibilidad
- Conexión al proceso: espiga para tubo 6 mm
- Presión del sistema: 25 bar para rango de 6 bar, 50 bar para rango de 25 bar
- Presión de ruptura: 1,5 x presión del sistema
- Conector DIN 43650-A IP65
- Salida: 4-20 mA a 2 hilos
- Alimentación: 11-33 Vcc
- Compatibilidad electromagnética conforme directiva CE 89/336
- Peso: 430 g
- Dimensiones:  $\varnothing 45$  x 89 mm

## Transmisor de Presión - 691



Los transmisores de la serie **691** fueron proyectados para mediciones de presión relativa de 600 bar o absoluta de 16 bar en aplicaciones industriales de alto rendimiento.

- Rango máximo: -1 a 600 bar (presión relativa); 0 a 16 bar (presión absoluta)
- Temperatura de funcionamiento: -15 a 80 °C
- Material en contacto con el medio: cerámica y acero inoxidable 1.4305 (AISI 303)
- Precisión: 0,3% del fondo de escala, incluyendo histéresis, linealidad y repetibilidad
- Rosca: 1/4" - 18 NPT. Otros tamaños bajo consulta
- Protección: 2 x range de medida
- Presión de ruptura: 3 x rango de la medición limitada a 900 bar
- Respuesta dinámica: <5 ms
- Conector DIN 43650-A IP65
- Salida: 4-20 mA a 2 hilos
- Alimentación: 11-33 Vcc
- Compatibilidad electromagnética conforme directiva CE 89/336
- Peso: 245 g
- Dimensiones:  $\varnothing 36$  x 64 mm

## Presostato - 604



Usados en el control de ductos de ventilación, en la protección de filtros y sopladores, y en el control primario y secundario de dampers. De fácil instalación, permiten el ajuste preciso del setpoint por medio de un conveniente botón con escala giratoria.

- Rangos: 0,2 a 3 mbar; 0,5 a 5 mbar; 1 a 10 mbar; 0 a 50 mbar y 10 a 50 mbar
- Contacto eléctrico: 5A/250 Vca SPDT 4A/30 Vcc
- Vida útil: 1000000 ciclos de conmutación
- Temperatura de funcionamiento: -30 a 85 °C
- Diafragma de goma de silicona LSR
- Presión de conmutación mín.: 0,2 mbar
- Repetibilidad:  $\pm 0,025$  mbar (0,2-3 mbar),  $\pm 0,05$  (0,5-20 mbar);  $\pm 0,15$  (10-50 mbar)
- Protección de sobrepresión: 75 mbar
- Histéresis: 0,1 mbar
- Conexión al proceso: 2 tubos  $\varnothing 6,2$  mm
- Conexión eléctrica: terminales 6,3 mm y sujetador PG11
- Caja en plástico reforzado con fibra
- Protección: IP54
- Peso: 144 g
- Dimensiones: 103 x 88 x 55 mm

# Transmisores RANGEABLES

Calibración en diferentes rangos  
en un **solo modelo**



## SSR e Interruptores Estáticos



Son dispositivos electrónicos usados en la conmutación de cargas resistivas o inductivas con innumerables ventajas sobre los relés electromecánicos convencionales. Su vida útil de millones de operaciones, su alta velocidad de conmutación sin interferencias eléctricas, chispas, ni desgaste mecánico y la baja potencia necesaria para su disparo, hacen de los SSR una perfecta opción donde el control con alta precisión es fundamental. Los **Interruptores Estáticos de Potencia con SSR** proporcionan en un único equipo, disipador, ventilador, protección de sobre-calentamiento y los terminales adecuados de conexión.

- Corrientes: 10, 25, 40, 60, 80, 100, 150, 200 y 300 A
- Tensión máxima: 480 Vca
- LED indicador de estado
- Snubber interno de protección de la dv/dt
- Disparo en el cruce de cero
- Tensión de disparo: 4 a 32 Vcc
- Alta velocidad de conmutación
- Aislación óptica entre comando y potencia
- Elevada inmunidad a interferencias
- Requiere mínima potencia para la conmutación
- Disipador sin potencial eléctrico
- No genera IEM o IRF
- Comanda 1, 2 o 3 fases\*
- Protección de sobrecalentamiento\*
- Conexiones adecuadas a la carga\*
- Disipador y ventilador incorporados\*

\* Especifico para interruptor estático

## Controlador de Potencia



Son equipos electrónicos con funciones de controlar y limitar la potencia eléctrica enviada a una carga eléctrica. Esas funciones son ejecutadas con técnicas modernas, de modo a proporcionar ganancias significantes para el proceso, como durabilidad, precisión, eficiencia y economía. También ejecuta la importante función de protección de la carga conectada y del sistema como un todo, una vez que cuenta con fusibles ultrarrápidos incorporados en todas sus versiones. La línea se divide en dos modelos de controladores: PCW y PCWE. El modelo PCWE presenta la característica de limitar la potencia eléctrica enviada a la carga, siendo esta la única diferencia entre ambos modelos.

- Tensión de carga: 180~440 Vca; 50/60 Hz
- Señal de comando: 0-20 mA, 4-20 mA, 0-5 V, 1-5 V, 0-10 V y 2-10 V, Potenciómetro de 10 k
- Tipo de control: tren de pulsos y ángulo de fase
- Alimentación de control: 220 Vca; 50/60 Hz
- Alarma relé SPST; 3A/250 Vca
- Rigidez dieléctrica entre las partes: 2500 V
- Temperatura de Operación: -10 a 60 °C
- Caja plástica: ABS+PC / UL-94V0
- Fusibles incorporados

## Contador Electrónico - NC400-6



Contador electrónico de 6 dígitos con función de contar, totalizar y contador de lotes. Permite conteo en cuadratura y cuenta con entrada para reset remoto. Sus 2 salidas con accionamiento temporizado pueden ser accionadas en los 2 presets de conteo, de lote o totalizador. Posee una tecla con función programable, factor de escala ajustable y diversas otras opciones avanzadas configuración.

- Tres entradas (2 de conteo, 1 reset) del tipo NPN/PNP, Contacto seco o pulsos de tensión
- Frecuencia máxima de 55 Hz, 4 kHz o 20 kHz
- Factor de escala: 0,00001 a 9,99999
- Conteo: progresivo o regresivo
- Tecla programable: Reset contador, Hold contador o Reset salidas
- Salidas: 2 relés SPST 3A/250Vca o 1 relé SPST y 1 pulso 5 V/25 mA
- Temporización de las salidas: 10 ms a 9999 s
- Batería interna para retención del conteo
- Fuente alimentación sensor: 12 Vcc/50 mA
- frente IP65 UL94 V-2; Caja IP20 UL94-V0
- Teclado en silicona
- Certificado CE y UL
- Dimensiones: 48 x 48 x 110 mm
- Alimentación: 100~240 Vca/cc o 24 Vca/Vcc

### OPCIONALES

- Comunicación serial RS485 Modbus RTU

## Temporizador - NT240



Con 4 dígitos, ofrece al usuario una salida de control que es accionada de acuerdo con once tipos de temporizaciones posibles. Cuenta con entradas digitales que ejecutan funciones tales como: start, hold y reset. La pantalla muestra el conteo del tiempo.

- Entradas del tipo NPN/PNP, Contacto seco, pulsos de tensión
- Salida tipo Relé 3A/250 Vca SPST 3A o pulso 5 Vcc/25 mA
- Pantalla: 10 mm con alta eficiencia
- Escala de temporización que varía de 0,01 segundo a 9999 horas
- Conteo progresivo o regresivo
- Once modos de temporizaciones diferentes, siendo uno de ellos establecido por el usuario
- Fuente para sensor: 12 Vcc/50 mA
- Precisión de la base de tiempo: 0,05 %
- Entradas digitales para start, hold y reset
- Tecla frente con función programable
- Caja autoextinguible, teclas en silicona y frente IP65
- Dimensiones: 48 x 48 x 110 mm
- Alimentación: 100~240 Vca/cc ±10%

### OPCIONALES

- Alimentación 24 Vca/cc

## Temporizador - TM-619 & TM-6331



Dispositivo electrónico que permite realizar la conmutación de cargas eléctricas (alarmas, electrodomésticos, etc.) en intervalos de tiempo programados con buena precisión. Su versátil microprocesador permite la programación de ocho (8) programas de ENCIENDE/APAGA, que pueden accionar las cargas eléctricas en momentos específicos a lo largo de la semana.

Posee batería interna que retiene la programación y el reloj interno por varias semanas, aún en el caso de falta de energía eléctrica.

- Fácil programación
- Ejecuta 8 programas diferentes de forma simultánea
- 14 posibilidades diferentes de accionamiento
- Alimentación de 12 Vcc, 24 Vcc, 127 Vca o 220 Vca, 50/60 Hz
- Intervalo mínimo de conmutación de 1 minuto
- Salida con Relé SPDT con capacidad de 16 A/250 Vca, con carga resistiva y 8 A/250 Vca para carga inductiva
- Temperatura de funcionamiento: 0 a 60°C
- Indicador luminoso de salida encendida
- Adecuado para instalación con tornillos o en riel DIN cuando solicitado

## LogChart II



**LogChart II** es un software de fácil utilización y configuración para recopilar y analizar datos obtenidos con los registradores **NOVUS**. Es posible configurar los parámetros del registrador, recopilar datos en el período de adquisición, visualizar e imprimir datos en gráfico temporal, guardar registros en el disco y exportar los datos obtenidos y diversas otras funciones.

**LogChart II** también tiene soluciones avanzadas para análisis de los datos inclusive los tomados en diferentes dispositivos. Los valores se pueden visualizar en forma de gráficos con los valores adquiridos e instantáneos. A través de la funcionalidad de zoom, es posible realizar un análisis más detallado de los datos presentados en forma de gráficos, tablas de adquisiciones e información general.

Es posible visualizar las mediciones realizadas por el registrador en los últimos segundos, en forma de gráfico, a través del monitoreo on-line.

## Configurador NConfig



**NConfig** es un software utilizado para realizar la configuración de los controladores e indicadores **NOVUS** compatibles vía interface USB. Esta herramienta presenta la descripción detallada de la funcionalidad de los parámetros permitiendo al usuario colocar el instrumento en operación sin la necesidad de consultar el manual impreso.

Además de la configuración inicial, se pueden copiar las configuraciones de un instrumento y reproducirlas en otros del mismo modelo a través de la función de configuración en lote.

El **NConfig** se puede bajar libre del website de **NOVUS** y utilizarlo con todos los controladores e indicadores que permitan configuración USB.

## Sensores de Temperatura



**NOVUS** tiene la solución completa que su negocio necesita para la medición de temperatura. Fabricamos sensores abiertos, montados en tubos cerámicos, con vaina en acero inoxidable, aislamiento mineral, flexibles o de penetración.

Pueden venir con:

- Transmisores universales de temperatura (4-20 mA)
- Certificado de Calibración RBC
- Sensores para inyectoras y extrusoras de termoplásticos
- Sensores para estatores de generadores y de motores eléctricos
- Sensores para aire y gases
- Sensores de superficie por contacto con respuesta rápida
- Sensores completos con cabezal, vaina de acero inoxidable y rosca al proceso
- Sensores flexibles o de penetración
- Sensores con alojamiento en acero inoxidable y Protocolo Modbus-RTU (TxMini-M12-RS485-MP)
- Pt100 fabricado en tecnología de película fina sobre sustrato plano de cerámica o bobinados en cuerpo cerámico o aún de vidrio, confieren alta precisión en la medida de temperaturas entre -200 y 650 ° C.
- Película fina: -50 a 600 ° C, clase A y B
- Dimensiones: 1,6x3,2 mm y 2x5 mm
- Hilo enrollado: -200 a 650 ° C, clase A y B
- Dimensiones: 0,7 x 5 mm a 2,8 x 30 mm

## Configurador - TxConfig USB



El **TxConfig USB** es una interfaz de configuración para toda a familia de transmisores de **NOVUS**. Su capacidad de proveer alimentación para los transmisores con salida 0-10 Vcc y 4-20 mA simplifica el proceso de configuración de los transmisores. Es utilizado con el software de configuración **TxConfig**.

- Interfaz **TxConfig USB**
- Fácil instalación
- Comunicación USB con la PC y serial con los transmisores
- Alimentación de los transmisores sin necesidad de batería o fuente externa
- Conexión simplificada con los transmisores
- Versión específica para los transmisores de presión
- Compatible con USB 1.1 y 2.0
- Sistema Operacional: Windows®

## Configurador - Interfaz NFC-USB



La **interfaz NFC-USB** permite comunicación entre la familia de registradores de datos **TagTemp-NFC** y **TagTemp-S** a una computadora. Para tal se utiliza el software **NOVUS Experience** para configurar y bajar los datos de la memoria.

- Alimentación 24 Vcc
- Rango de comunicación: hasta 2 cm
- Compatible con USB 1.1 y 2.0
- LED de doble color
- Dimensiones: 64 x 102 x 13 mm
- Sistema Operacional: Windows®
- Certificado CE, FCC, USB IF
- Compatible con la norma ISO 14443 e ISO 15693 (NFC-V)
- Temperatura de trabajo: de -20 °C a 80 °C

## Fuentes 24Vcc - EDA

Las fuentes de alimentación **NOVUS EDA** poseen una entrada de alimentación universal Full Range, alta eficiencia, fijación por riel DIN y temperatura de funcionamiento hasta 70° C. Certificadas y con estándar internacional, son equipamientos industriales robustos, ideales para suplir 24 Vcc para las más diversas aplicaciones. Entre sus diferenciales, podemos citar las varias certificaciones mundiales, incluyendo la UL 508, considerada una de las más importantes para la categoría de fuentes de alimentación. Las protecciones van más allá de la clásica protección de cortocircuito, como por ejemplo sobre tensión, sobre calefacción, entre otras y ahora está disponible el modelo de 20A con entrada monofásica:

- Entrada: 100 - 240 Vca
- Salida: 24 vcc
- Protección: Cortocircuito, Sobrecarga, Sobre tensión, Sobre calefacción
- Rango de protección de sobrecarga: 105 a 150%
- Rango de protección de sobre tensión: 115 a 135%
- Certificaciones globales
- Temperatura de funcionamiento: -25° C a 70° C
- Fijación por riel DIN
- Modelos disponibles: 2A, 3.13A, 5A, 10A, 20A



## Configurador HART Universal - TxConfig - HRT

El **TxConfig-HRT** es una interfaz de configuración universal para los transmisores con protocolo HART. Es utilizado con el programa de configuración **TxConfig**.

- Fácil instalación
- Comunicación USB con la PC y serial con transmisor
- Conexión con dispositivo HART: conector sin polaridad
- Compatible con USB 1.1 y 2.0
- LED Indicadores Rx / Tx
- Alimentación: no necesita alimentación externa
- Temperatura de funcionamiento: 0 a 50 °C
- Temperatura de almacenamiento: -40 a 80 °C
- Humedad: 0 a 95 % (sin condensación)
- Aislación: 1500 Vdc aislamiento galvánica entre el transmisor y la PC
- Sistema operacional: Windows® 2000 / XP / Vista y 7
- Dimensiones: 70 x 45 x 18 mm

# servicios



# novus web

Visite nuestro sitio y vea las ventajas de conectarse con NOVUS

### descargas



Encuentre nuestros manuales, catálogos, softwares y otros. Basta solamente entrar en la categoría Descargas y bajar libre el archivo deseado.

### catálogo en línea



Encuentre las principales características e informaciones técnicas de nuestros productos en la página principal del sitio, accediendo la versión en línea del catálogo en "Catálogo Digital".

### news



Consulte las principales noticias de NOVUS. Registre su email para recibir informaciones de nuestros productos y acontecimientos de la empresa.

### eventos



Participe de los eventos de NOVUS por el mundo. En la categoría eventos usted encontrará informaciones y fechas de Ferias y Road Shows.

### redes sociales



Siga y participe de nuestras redes sociales y quédese informado de las novedades de NOVUS.

/novusautomation

/novusautomation

/novuautomation

# servicios

## NOVUS cloud



**NOVUS Cloud** es una plataforma para soluciones de Internet de las Cosas que amplía los horizontes de presentación de datos. Aplicada en conjunto con productos **NOVUS**, esta plataforma recibe, almacena, analiza y presenta en Internet las mediciones de temperatura, humedad, presión, localización o cualquier otra grandeza de interés. El acceso vía Internet a los datos de mediciones físicas es especialmente benéfico en las áreas industriales, logística, salud, predial, energía, saneamiento y agro negocio.

Las mediciones de las grandezas físicas pueden ser realizadas por cualquier sensor o equipamiento Modbus conectados al **FieldLogger** o **AirGate-3G**, que envían estas mediciones para la **NOVUS Cloud**. En aplicaciones de registro de temperatura, el **TagTemp-NFC**, a través del aplicativo Android **LogChart-NFC**, también está habilitado a enviar sus mediciones para la plataforma.

La plataforma es segura, escalable y posee un ambiente de desarrollo rápido de aplicaciones aún por personal sin experiencia en programación. Las aplicaciones en nube son completamente personalizables, siendo posible crear diversos dashboards (pantallas) con widgets (componentes gráficos) para exhibición de los datos, configurar alarmas y eventos para las reglas de negocio, enviar notificaciones vía email y configurar scripts para transformación o programación lógica sobre los datos.

**Contact:** [iot@novusautomation.com](mailto:iot@novusautomation.com)  
<https://iot.novusautomation.com>

NOVUS  
Cloud



## laboratorio de metrología



El **Laboratorio de Metrología de NOVUS** cuenta con modernos equipos y recursos tecnológicos para la realización de los más diversos tipos de calibraciones de instrumentos de medida, contando con profesionales experimentados y capacitados en servicios de calibración interna, externa y en las instalaciones del cliente.

El Laboratorio de Temperatura y Humedad Relativa actúa en la prestación de servicios de calibración de termohigrómetros, termocuplas, termoresistencias, termómetros, indicadores, controladores, simuladores/calibradores y registradores de temperatura. El Laboratorio de Electricidad realiza calibración de equipos eléctricos que miden y generan tensiones CA/CC, corrientes CA/CC y resistencias. También se cuenta con el Laboratorio de Presión que trabaja con calibración de equipos que necesitan de esta variante para mantener su desempeño. El laboratorio de metrología de NOVUS también realiza calibración en instrumentos de conductividad, pH, masa, tiempo, frecuencia y volumen. Todas las magnitudes están certificadas por RBC/INMETRO.

Además, son ofrecidos servicios de calibración "in plant", lo que permite realizar los mismos servicios de los laboratorios en las instalaciones del cliente y también calibración rastreadable.

INMETRO es un firmante del mutuo acuerdo de reconocimiento de ILAC - International Laboratory Accreditation Cooperation, que es formado por el acuerdo bilateral de reconocimiento mutuo entre EA - European Cooperation and la IAAC - Inter American Accreditation Cooperation, que cubre más de 70 países de todo el mundo.

**Contacto:** [labmetrology@novusautomation.com](mailto:labmetrology@novusautomation.com)  
+55 (51) 3323-3628.

## ingeniería de aplicaciones

Las tecnologías de automatización industrial pueden ser aplicadas a los más diversos segmentos del mercado, resultando en mejoras de la calidad, productividad y conocimiento de los procesos. **NOVUS**, además de su línea completa de productos para automatización, posee un departamento de Ingeniería de Aplicaciones, contando con un equipo de profesionales con gran experiencia en las áreas de proyectos, instalación, puesta en marcha y validación en los segmentos tales como: saneamiento, farmacéutico, alimenticio, predial, azúcar, alcohol, y en otras áreas que usen medición, control y registro de datos.

**Contacto:** [projects@novusautomation.com](mailto:projects@novusautomation.com)  
+55 (11) 3097-8466





**MATRIZ Y FÁBRICA  
NOVUS PRODUTOS ELETRÔNICOS LTDA**

ventas@novusautomation.com  
Tel: +55 51 3323-3600  
Porto Alegre-RS · Brasil

**SUCURSAL CURITIBA  
NOVUS PRODUTOS ELETRÔNICOS LTDA**

pr@novus.com.br  
Tel: +55 41 3244-0514  
Curitiba-PR · Brasil

**SUCURSAL SÃO PAULO  
NOVUS PRODUTOS ELETRÔNICOS LTDA**

sp@novus.com.br  
Tel: +55 11 3097-8466  
São Paulo-SP · Brasil

**SUCURSAL CAMPINAS  
NOVUS PRODUTOS ELETRÔNICOS LTDA**

campinas@novus.com.br  
Tel: +55 19 3305-7999  
Campinas-SP · Brasil

**SUCURSAL U.S.A.  
NOVUS AUTOMATION INC.**

info@novusautomation.com  
Tel. +1 786 235-2674  
Miami · USA  
· Chicago - Sales and Marketing  
Tel. +1 847 812-6450

**SUCURSAL ARGENTINA  
NOVUS AUTOMATION S.A.**

argentina@novusautomation.com  
Tel. +54 11 4554-6441  
Buenos Aires · Argentina



[www.novusautomation.com](http://www.novusautomation.com)

Característica y especificaciones técnicas sujetas a alteraciones

Representante/Distribuidor

Algunos de los productos de este catálogo no están disponibles en algunos países.

**NOVUS**  
Medimos, Controlamos, Registramos