

# PRESYS®

## ***INSTRUMENTACIÓN CONTROL DE PROCESOS***

[www.presys.com.br](http://www.presys.com.br)



LA **PRESYS** ES UNA EMPRESA BRASILEÑA, EXISTE DESDE 1989 ESPECIALIZADA EN EL DESARROLLO DE INSTRUMENTOS, SOFTWARE DE CONTROL DE PROCESOS Y LA METROLOGÍA, LA PRINCIPAL CARACTERÍSTICA **PRESYS** ES EL SERVICIO A LAS NECESIDADES DEL CLIENTE, A TRAVÉS DE NUESTRO DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE APLICACIONES Y NUESTRO EQUIPO EN DESARROLLO.

MÁS DE PRODUCTOS, LA **PRESYS** DESARROLLA SOLUCIONES PARA LA MEDICIÓN Y EL CONTROL DE VARIAS SEÑALES UTILIZADAS EN LA INSTRUMENTACIÓN.

### CARACTERÍSTICAS, DIFERENCIALES, DIRECCIONAMIENTO DE LOS PRODUCTOS PRESYS:

- Son productos diseñados para una confiabilidad industrial.
- Embalado en una caja metálica de aluminio extruido y anodizado.
- Componentes y piezas de las mejores procedencias disponibles en el mundo.
- Proceso de fabricación usando sistemas automáticos de test y calibración.
- Todas las conexiones eléctricas se sueldan o doble uso contactos con superficies recubiertas en oro.
- Inmune a la radiofrecuencia, el operador puede utilizar cualquier radio o celular cerca de los instrumentos.
- No introducen ruido eléctrico en la línea de alimentación.
- Cumple con todas las normas de seguridad eléctrica y compatibilidad electromagnética.
- Obteniendo los opcionales de módulo de comunicación, los instrumentos se convierten ideal para su uso con el Sistema de Supervisión SOFTgraph

### LOS INSTRUMENTOS DE LA LÍNEA 2000 DE PRESYS ESTÁN EN CONFORMIDAD CON LAS NORMAS:

La Línea 2000 se compone de los instrumentos DMY-20XX, DCY-20XX y TY-20XX.

#### **Prueba de Emisión:**

Emisión Radiada - IEC / CISPR 11, clase A; Emisión Conducida - IEC / CISPR 11, clase A

#### **Prueba de Inmunidad:**

Descarga electrostática (ESD) - IEC 61000-4-2; Campos electromagnéticos (RF) IEC 61000-4-3;

Transitorios eléctricos rápidos (BURST) IEC 61000-4-4; Los brotes / potencia - IEC 61000-4-5;

Brotos / comunicación - IEC 61000-4-5; Perturbaciones conducidas RF - IEC 61000-4-6;

Campos magnéticos - IEC 61000-4-8; Interrupción en la línea de AC - IEC 61000-4-11.

#### **Atendimento a la Parte 15 de Federal Communications Commission (FCC):**

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense. Changes or modifications not expressly approved by Presys Instrumentos e Sistemas Ltda, could void the user's authority to operate the equipment.



# Instrumentación y Control de Procesos

Productos de alta confiabilidad  
para uso industrial.



# Instrumentación Control de Procesos

## SISTEMA DE MONITOREO Y/O CONTROL

Software **SOFTgraph** ..... 4

## REGISTRADOR VIRTUAL

Registrador Virtual - **VR-2000 - 3.3** ..... 10

## CONFIGURADOR

Configurador Full Hart - **FCY-15** ..... 12

## INDICADORES

Indicador Multipunto - **DMY-2015 / DMY-2015-PB Profibus** ..... 14

Indicador Digital Universal Multisalidas - **DMY-2012** ..... 16

Indicador Digital Universal para Proceso Single - **DMY-2030-Light** ..... 18

Indicador Digital Single para Frecuencia - **DMY-2030-F-Light** ..... 20

Indicador Digital para Proceso Dual - **DMY-2030 / DMY-2030-F / DMY-2011 / DMY-2011-F / DMY-2035 / DMY-2035-F / DMY-2036 / DMY-2036-F** ..... 22

Indicador Digital de Proceso - **DMY-2011 Light-PB Profibus** ..... 24

Indicador Integrador y Totalizador Single - **DMY-2030-TOT-Light / DMY-2030-TOT-F-Light** ..... 26

Indicador Integrador y Totalizador Dual - **DMY-2030-TOT / DMY-2030-TOT-F** ..... 27

Contador Doble de Proceso - **DMY-2030-TOT-FCS / DMY-2031-FCS** ..... 28

Indicador Digital Universal con Dígitos Grandes - **DMY-2032 / DMY-2032-F** ..... 30

Indicador Digital para Célula de Carga - **DMY-2030-CC** ..... 31

Calculador/Computador de Flujo - **DMY-2030-CV** ..... 32

Indicador de Presión Single o Dual - **DMY-2017-Light / DMY-2017** ..... 34

## CONTROLADORES

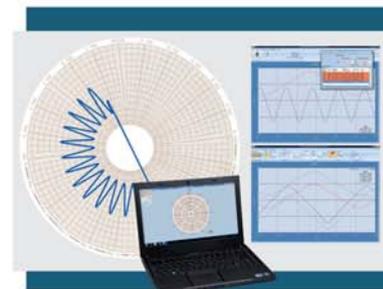
Controladores Digitales Universales - Single Loop - **DCY-2050-Light / DCY-2050-F-Light / DCY-2051-Light / DCY-2051-F-Light / DCY-2060-Light / DCY-2060-F-Light** ..... 36

Controladores Digitales Universales - Dual Loop - **DCY-2050 / DCY-2050-F / DCY-2051 / DCY-2051-F / DCY-2060 / DCY-2060-F / DCY-2055** ..... 38

Controlador Digital de Nivel en Calderas a 3 Elementos - **DCY-2050-LC / DCY-2051-LC / DCY-2060-LC** ..... 40

Estación Auto/Manual - **DCY-2058 / DCY-2059** ..... 41

Controlador de Presión - **DCY-2057** ..... 42



## TRANSMISORES / CONVERTIDORES

Transmisor Inteligente Universal - <b>TY-2090 / TY-2090-F</b> .....	44
Indicador Local de Malla 2 Hilos - <b>TY-1240</b> .....	46
Transmisor de Presión Miniatura - <b>ECTR-500</b> .....	48
Transmisor de Presión para Aplicaciones Sanitarias - <b>ECTR-510S</b> .....	50
Transmisor de Nivel Hidrostático - <b>ECTR-515H</b> .....	52
Convertidor de Presión para Corriente (P/I) - <b>TY-1110-DIN</b> .....	54
Convertidor Electro neumático (I/P) Montaje en Carril DIN - <b>TY-1125-DIN</b> .....	55
Convertidor Electro neumático (I/P) a Prueba de Tiempo - <b>TY-1125-TEM</b> .....	56
Convertidor Electro neumático (I/P) a Prueba de Explosión - <b>TY-1125-EXP</b> .....	57



## MÓDULO DATA LOGGER

Módulo Data-Logger Multipunto - <b>DMY-2015-DLY / TY-2095-DLY</b> .....	58
---	----



## MÓDULO DE ADQUISICIÓN DE DATOS

Adquisición de Datos - <b>TY-2095 / TY-2095-PB Profibus</b> .....	60
---	----

## LÍNEA 2000 ENERGY

Indicador Digital de Proceso - <b>DMY-2011-Light-PB Energy Profibus</b> .....	62
Indicador Digital Universal Multisalidas - <b>DMY-2012 Energy</b> .....	62
Indicador Digital Multipunto - <b>DMY-2015 Energy</b> .....	62
Indicador Digital Multipunto - <b>DMY-2015-PB-Energy Profibus</b> .....	62
Módulo de Adquisición de Datos - <b>TY-2095-PB-Energy Profibus</b> .....	62
Indicador Digital Universal - <b>DMY-2030-Light Energy</b> .....	63
Indicador Digital Universal - <b>DMY-2030-Light Energy 5S</b> .....	63
Indicador Digital Universal de Proceso Dual - <b>DMY-2036 Energy</b> .....	63
Indicador Digital Universal de Proceso Dual - <b>DMY-2036 Energy 5S</b> .....	63
Indicador Digital Universal - <b>DMY-2030 Energy</b> .....	63
Transmisor Inteligente Universal - <b>TY-2090 Energy</b> .....	63



## INSTRUMENTOS PARA APLICACIONES ESPECIALIZADAS EN MONITOREO Y CONTROL DE PROCESOS

Controladores .....	64
Indicadores .....	69
Transmisores .....	72
Multipuntos / Adquisidores .....	73
Totalizadores / Célula de Carga .....	75
Estación Auto / Manual .....	77



## ACCESORIOS / DIMENSIONALES

Módulos Internos Opcionales / Configuradores .....	78
Envoltura a prueba de explosión .....	80
Dibujos Dimensionales .....	82



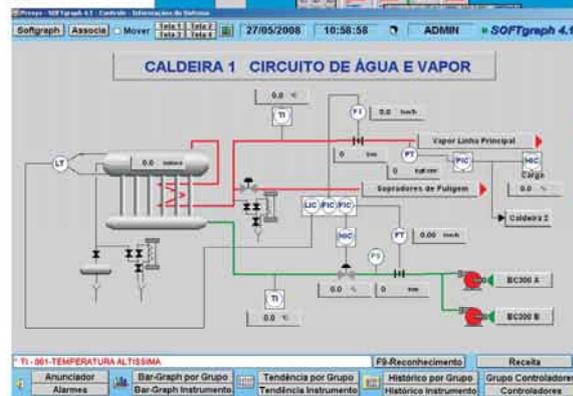
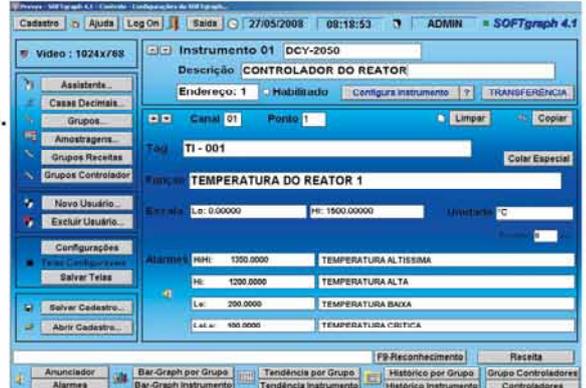
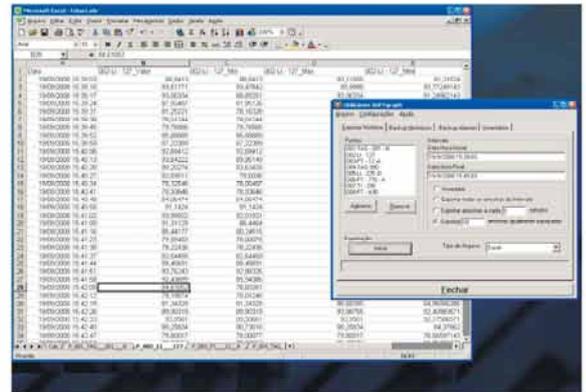


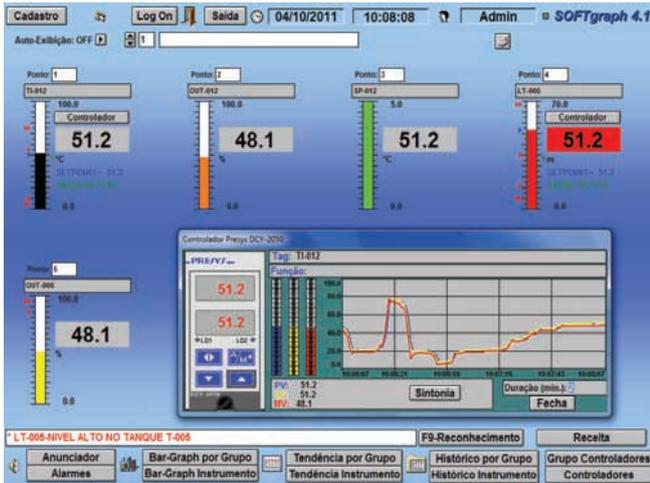
# Sistema de Registro, Monitoreo y Control

# SOFTgraph

SOFTgraph tiene las siguientes características:

- ◆ Almacenamiento hasta 99 recetas de setpoint's programables en el módulo de control.
- ◆ Apertura de controladores de la red para operación y sintonía.
- ◆ Bargraph's para indicación de variable de proceso, salida y setpoint.
- ◆ Versión STANDARD (120 puntos o 30 instrumentos en la red) u opcionales y pueden alcanzar hasta 360 productos / 90 módulos.
- ◆ Fácil y rápida configuración de los parámetros de los instrumentos.
- ◆ Transferencia de configuraciones entre los instrumentos.
- ◆ Exportación de datos para hojas de cálculo Excel™.
- ◆ Copia de seguridad de los valores históricos y alarmas.
- ◆ Operación a través de login con usuario y contraseña de acceso.
- ◆ Versión especial que cumple con la norma de FDA 21CFR Part 11 con respecto a los registros y firma electrónica.
- ◆ Compatible con plataforma Windows XP® y Windows Seven®.
- ◆ Registro de instrumentos con extrema facilidad.
- ◆ Identificación de canales con etiqueta, función, rango y unidad.
- ◆ Posibilidad de implantación hasta 4 niveles de alarma por variable de proceso.
- ◆ Hasta 20 pantallas de grupos.
- ◆ Hasta 4 pantallas de sinópticos configurables.
- ◆ Asistente de instalación para guiar el startup del software.
- ◆ Disponibilidad para personalización de pantallas conforme la necesidad de proceso.
- ◆ El SOFTgraph ofrece opcional versión VIEW para registro Standalone o vía Browser.



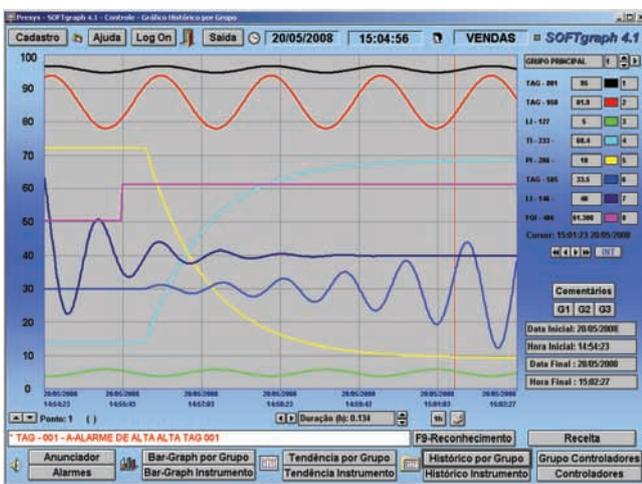
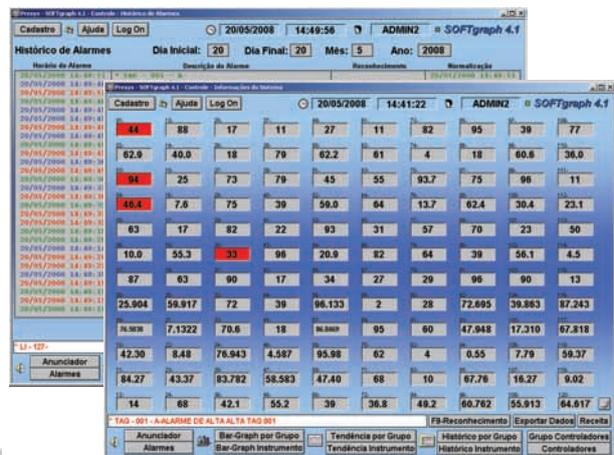


## Bargraphs

- Visualización de grupo con 8 variables de proceso.
- Indicación del valor de los puntos en dígitos grandes.
- Alerta de situación de alarma en el color rojo y emisión sonora.
- Exhibición automática hasta 20 pantallas de grupo por intervalos de tiempo individuales.
- Indicación de los valores de setpoint y salida de control junto con la variable de proceso de controladores.
- Setpoints de alarma de los puntos, setpoints y salidas de control visualizados gráficamente por punteos en la escalera de bargraph.

## Anunciador de Alarmas

- Registro de alteración de usuario.
- Indicación digital de valor hasta 120 puntos simultáneamente.
  - Anuncio de situaciones de alarmas en el color rojo.
  - Ideal para visualización a distancia.
  - Pantalla con lista de alarmas on-line y histórico.
  - Registro de la fecha y hora de inicio, reconocimiento y normalización de las alarmas.
- Consulta de histórico de alarmas por día, mes y año.

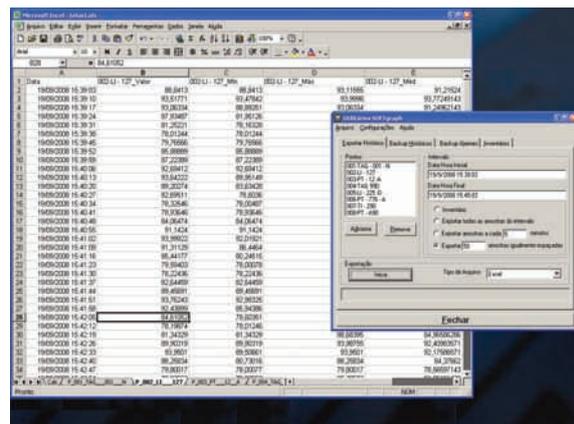


## Gráficos Históricos

- Visualización de 8 puntos simultáneamente, 20 pantallas de grupo y exhibición automática.
- Exhibición de 1 punto del grupo separadamente con rejilla de alarmas.
- Impresión de gráfico con 5 líneas de comentarios de operador y recado.
- Cursor de fácil operación para consulta de valores y fechas.
- Desplazamiento horizontal, expansión y compresión de gráfico con sólo un clic del ratón.
- Activación y desactivación de la visualización de los puntos.

## Exportación para Excel™

- Exportación de datos en hojas de cálculo Excel™ o archivos texto.
- Diversas opciones para la exportación: los valores registrados, max, min, y medios en el intervalo definido por el usuario.
  - Exportación de inventarios con los valores actuales de las indicaciones seleccionadas.



**Maleta  
Monitoreo  
Portátil  
Térmica**



**Montado en material plástico ABS  
estaque a prueba de polvo y  
humedad - IP 50.**

Instrumentos Presys pueden ser montados en maletas que permiten portabilidad en el monitoreo de procesos.

Principales aplicaciones:

- Monitoreo de temperatura y prensas de vulcanización.
- Levantamiento del perfil térmico en hornos, autoclaves y reactores.

**Arquitectura del Sistema**

# SOFTgraph

## Red Modbus®-RTU

- Arquitectura en Modbus RTU utilizada en soluciones con RS-232 o RS-485 para instrumentos con distancia hasta 1200 metros con facilidad de utilización y pasaje de cables de comunicación.
- Se puede interconectar hasta 30 instrumentos en red y se utiliza la conexión serial o adaptador USB/Serial.
- Interconecta los diversos niveles de la empresa, desde el piso de la fábrica hasta la alta dirección.

**Sistema SOFTgraph**

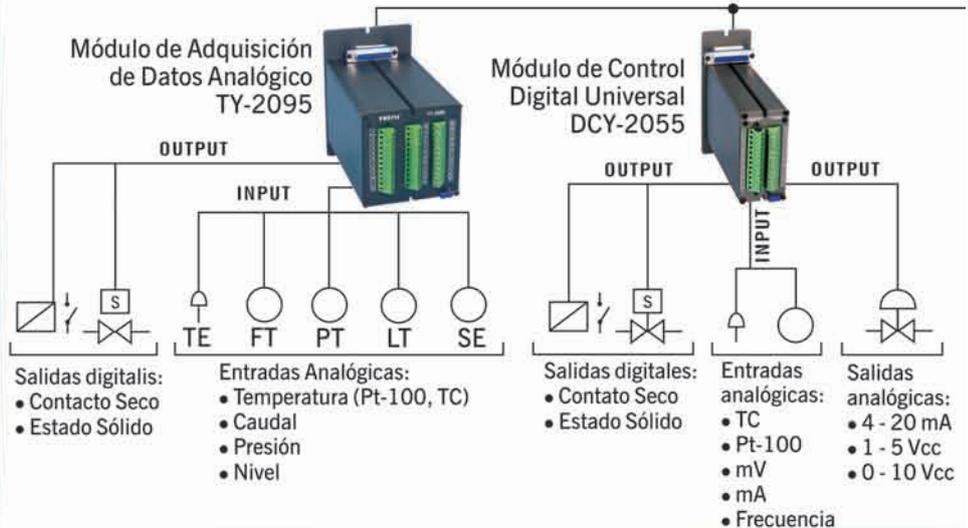
- 120 puntos de registro
- 30 mallas de control PID
- Exportación para Excel™
- Pantallas de tendencia on-line / histórico
  - Alarmas / bargraphs
- Pantalla grupo de control / sintonía PID
  - Pantalla de recetas
  - Permite aplicación



UNICONV  
RS-232/485



PUERTA SERIAL  
RS-232



# Arquitectura del Sistema SOFTgraph

## Red Modbus® - TCP (ETHERNET)

- Arquitecta en ECP/IP utilizada en soluciones con cables de red para instrumentos con distancias superiores a 1200 metros y/o con dificultades de utilización y pasaje de cables de comunicación.
- Se puede interconectar hasta 30 instrumentos en red y se utiliza convertidor Modbus/Ethernet.
- Interconecta los diversos niveles de la empresa, desde el piso de fábrica hasta la alta dirección.
- Mayor flexibilidad en la arquitectura de comunicación.
- Eliminación de problemas de distancia.
- Configuración remota del convertidor.
- Conexión de dispositivos en la red corporativa.
- Permite más de un ordenador maestro (Redundancia).



**SOFTgraph View  
versión Standalone  
o a través del browser  
(sólo visualización)**

- 120 puntos de registro
- Exportación para Excel™
- Pantallas de tendencia / histórico
- Alarmas
- Bargraph

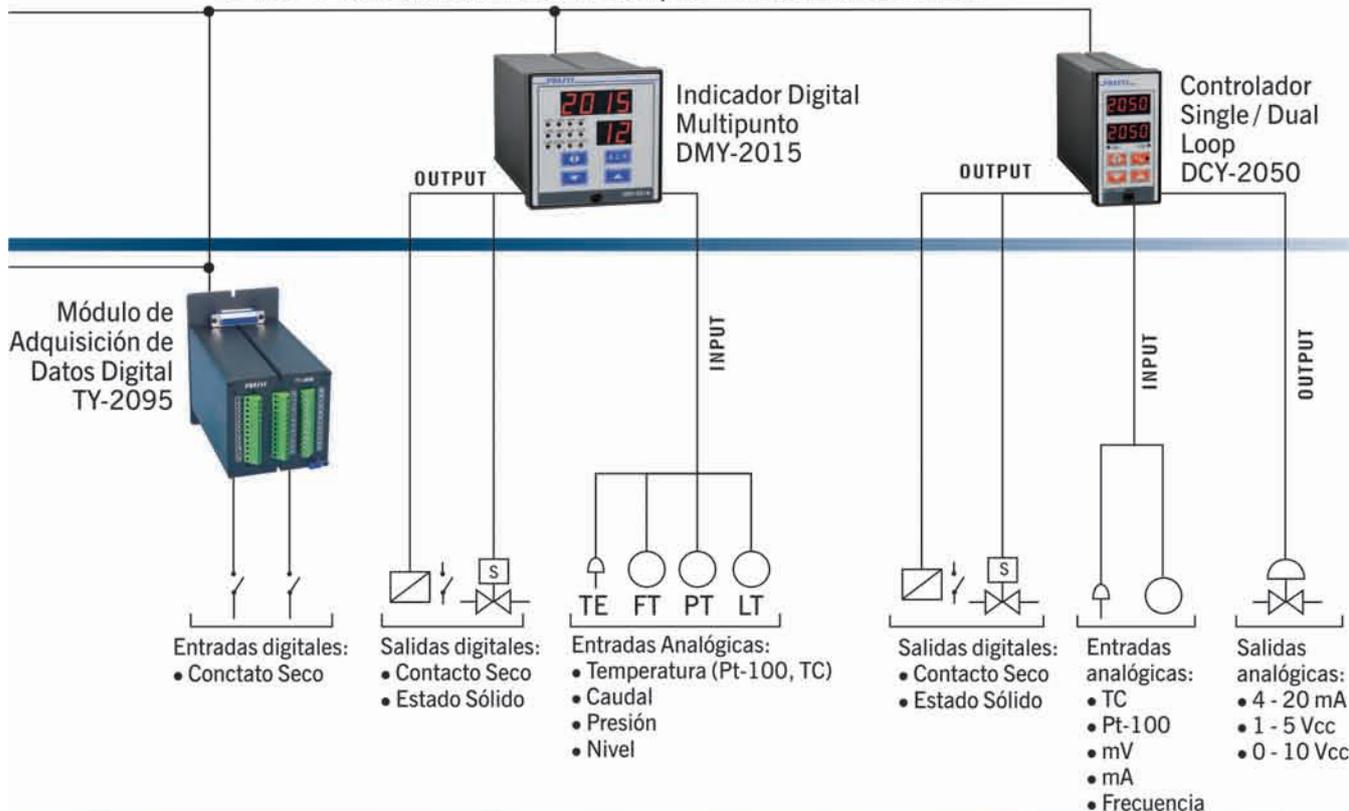


- Importación / lectura de datos Excel™ (planillas)
- Control estadístico de proceso

**GESTIÓN**  
(Supervisión)

RED CON PROTOCOLO TCP/IP

**RS-485 - PROTOCOLO MODBUS 1200m / 30 INSTRUMENTOS EN RED**



UDS-1100-IAP  
RS-485/TCP



# Módulo de SOFTgraph Control

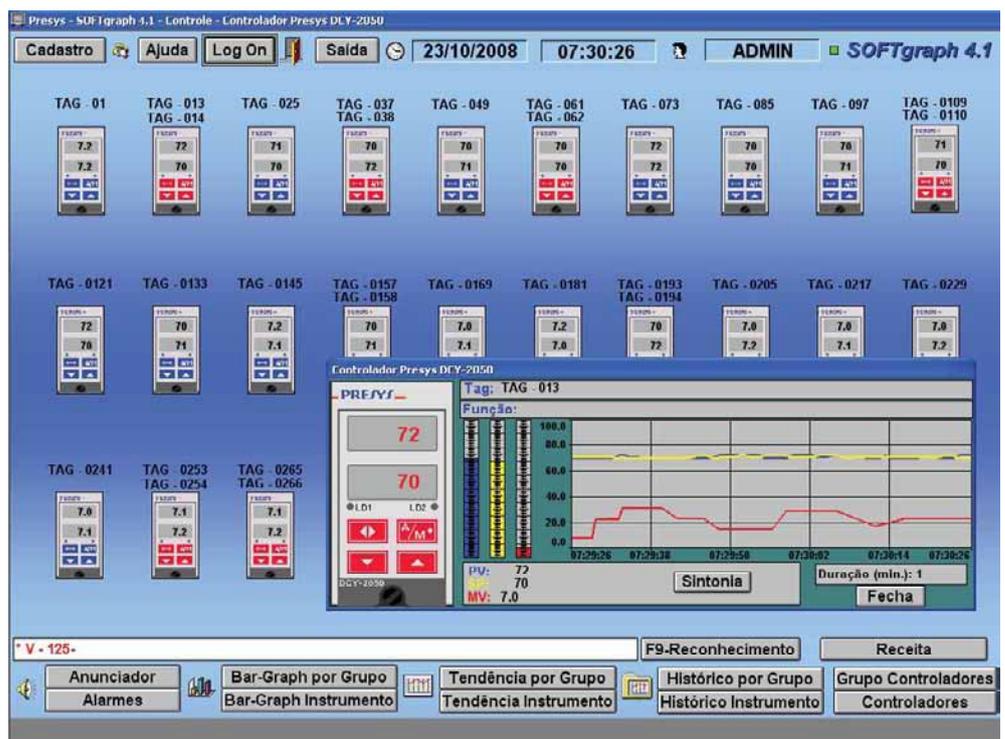
## Recetas

- Almacenamiento hasta 99 recetas en el disco rígido del ordenador.
- Transferencia de la receta para uno o más controladores PRESYS.
- Botones para activar, desactivar y suspender la ejecución de las recetas.
- Alarme de desvío referente a la variable de proceso y setpoint.



## Grupos de Controladores

- Flexibilidad para elegir cualquier controlador registrado.
- Ideal para ajustar los parámetros de los controladores de la red.
- Abertura simultanea hasta 2 pantallas de controladores.
- Lectura y escrita en el controlador a través del ordenador.



# Anunciador con Control

- Modificación de automático para manual a través del botón A/M.
- Modificación de los parámetros PID del controlador, acceso por la contraseña.
- Visualización de variables de proceso, salida y setpoint del instrumento.
- Bargraphs para indicación de la variable de proceso, salida y setpoint.

The screenshot displays the SOFTgraph 4.1 control interface. At the top, it shows the date and time as 26/05/2008 14:14:01 and the user as admin. The interface is divided into several sections:

- Top Panel:** A grid of 12 TAGs (01-TAG 1 to 12-TAG 12) with numerical values ranging from 9.1 to 96.
- Control Panels:** Two detailed control panels for TAG 1 and TAG 8. Each panel shows:
  - Current value (e.g., 72 for TAG 1, 46.1 for TAG 8).
  - Setpoint (e.g., 72 for TAG 1, 72 for TAG 8).
  - Process Variable (PV), Setpoint (SP), and Manipulated Variable (MV).
  - Control mode buttons (A/M).
  - Graphs showing process and setpoint trends over time.
  - Buttons for 'Sintonia' and 'Fecha'.
- Bottom Panel:** A row of navigation buttons including 'Anunciador Alarmes', 'Bar-Graph por Grupo', 'Tendência por Grupo', 'Histórico por Grupo', and 'Grupo Controladores Controladores'.

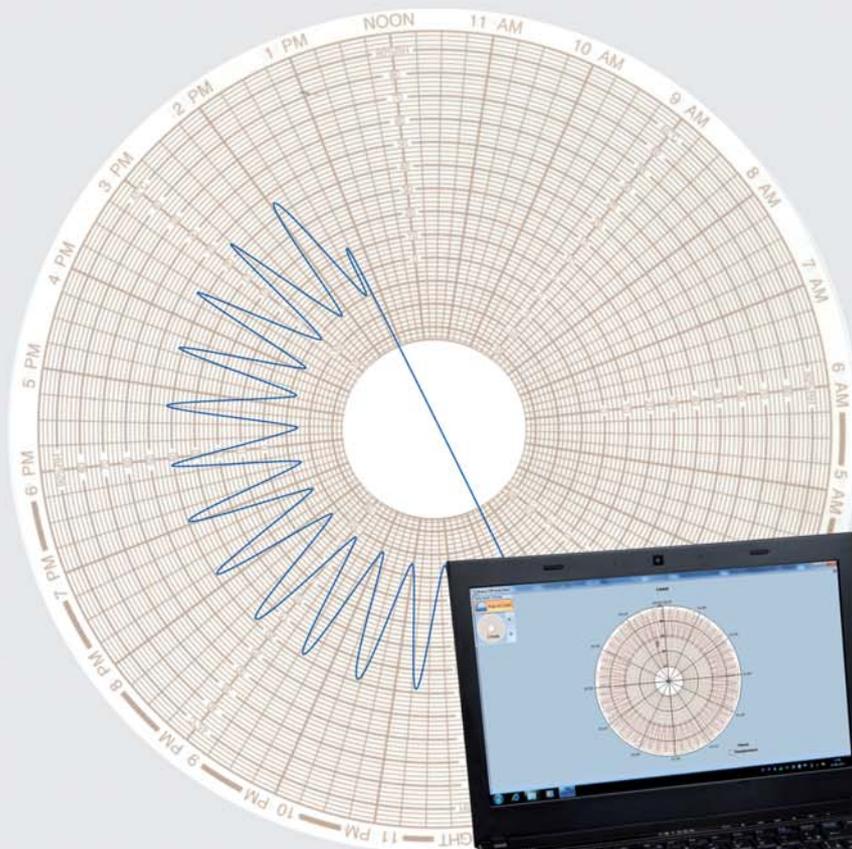
# Configuración de Instrumentos

- Fácil y rápida configuración de los parámetros de los instrumentos de línea de Presys.
- Flechas para facilitar la selección de los parámetros.
- Rescate de las configuraciones para impresión.
- Transferencia de configuraciones de un instrumento para otro similar.

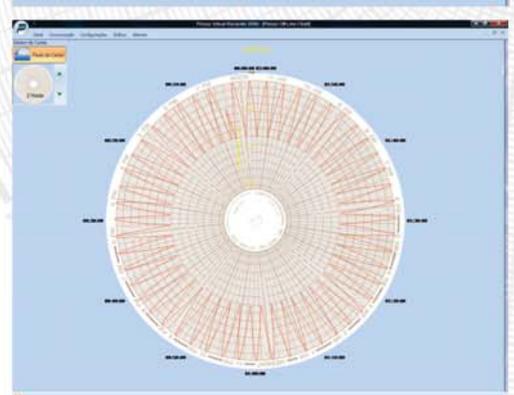
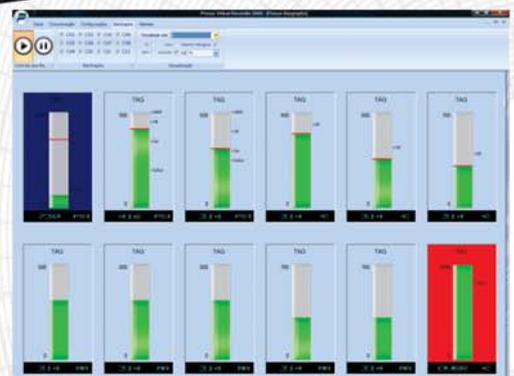
The screenshot shows the configuration window for 'Instrumento 01 DCY-2050'. The interface includes:

- Header:** Date and time 27/05/2008 08:38:37, user ADMIN.
- Configuration Fields:**
  - Sensor: Corrente 20mA
  - Unidade de Temp.: °C
  - Limite Inferior (%): 20.0, Limite Superior (%): 100.0
  - Limite Inferior (UE): 0, Limite Superior (UE): 5000
  - Burn-out: Upscale
  - Casas Decimais: Uma
  - Offset (UE): 0
  - Constante do filtro digital (s): 0.0
  - Minimo para raiz (%): 0
  - Options:  Extração da raiz quadrada,  Compensação de junta fria
- Alarmes Section:**
  - HiHi: 1350.0000 (TEMPERATURA ALTISSIMA)
  - Hi: 1200.0000 (TEMPERATURA ALTA)
  - Lo: 200.0000 (TEMPERATURA BAIXA)
  - LoLo: 100.0000 (TEMPERATURA CRITICA)
- Buttons:** 'Salvar', 'Retorna', 'Configura Instrumento', 'TRANSFERENCIA', 'Limpar', 'Copiar', 'Colar Especial'.
- Bottom Panel:** Similar navigation buttons as the control interface, including 'Anunciador Alarmes' and 'Grupo Controladores Controladores'.

# Registrador Virtual VR-2000 - 3.3



- Software REGISTRADOR y DATA-LOGGER.
- Impresión de gráficos tipo Carta Circular con la misma apariencia de los registradores físicos tradicionales. También ofrece gráficos de tendencia on-line e histórico.
- Recibe las señales para registro de un instrumento de la línea 2000, principalmente del DMY-2015, DMY-2015-DLY, TY-2095 y TY-2095-DLY.
- Ofrece extenso y avanzado conjunto de funciones de DATA-LOGGER y REGISTRADOR DE EVENTOS.
- Compatible con Windows XP®, o superior, 32/64 bits.



- Simples de instalar, fácil de usar.



Ejemplo de uso, con el TY-2095 midiendo 12 puntos de temperatura a través de termopares. Puede substituir 12 registradores de una pena cada o 6 de dos penas, o cualquier combinación deseada.

- Como Data-Logger, operando en conjunto con el DMY-2015-DLY o TY-2095-DLY, permite la configuración y realización de adquisiciones en campo con posterior recuperación de los datos para exportación en hoja de cálculo y visualización en gráficos.
- Incorpora el módulo configurador de los instrumentos de la Línea 2000, **COMFYS-2.2**.

### Especificaciones

- Monitoreo de procesos por medio de gráficos de tendencia y circular.
- Permite visualización en forma de Bargraphs.
- Visualiza datos rescatados en disco o en banco de datos.
- Permite la programación, recopilando y visualización de adquisiciones en conjunto con el DMY-2015-DLY/TY-2095-DLY.
- Permite configuración on-line de instrumentos de la Línea 2000, backup y recuperación de la configuración.
- Trabaja con protocolo MODBUS (RS-232/TCP).
- Exportación de datos para hoja de cálculo.
- Genera y rescata eventos de alarma.
- Posee sistema de control de acceso de usuarios.

### COMFYS-2.2.

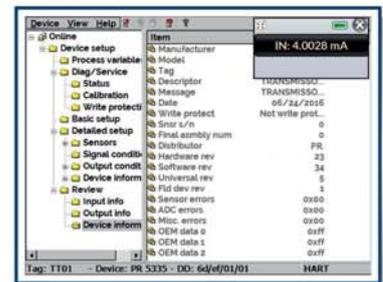
- Permite la configuración remota de los instrumentos de la Línea 2000 Presys vía MODBUS RTU/TCP (requiere convertidor).
- Permite aún la lectura y el almacenamiento de la configuración de un instrumento, así como la posterior recarga de la misma.
- Disponible para download gratuitamente para utilización en conjunto con instrumentos Presys, en el sitio [www.presys.com.br](http://www.presys.com.br).
- Compatible con Windows XP® o superior 32/64 bits.

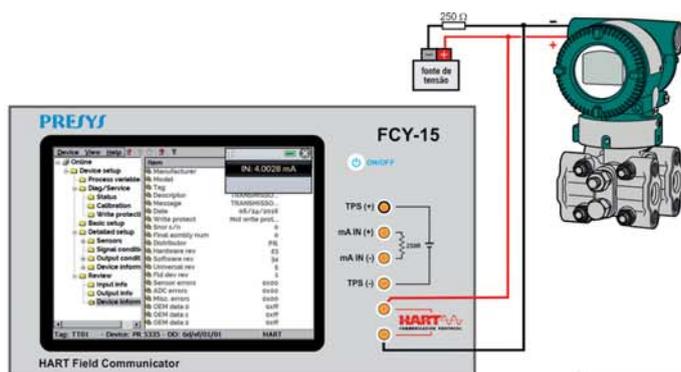
# HART® Field Communicator FCY-15



## Configurador Full Hart®

- Configurador Full HART®, cuenta con la última Biblioteca de las descripciones del dispositivos (DD), registrada en *FieldComm Group*, actualizable por el usuario a través de la puerta USB.
- Permite la inclusión de nuevos DD no registrados en *FieldComm Group*.
- Acceso a la configuración de todo el árbol de parámetros de instrumentos con el protocolo HART®, independientemente del fabricante o modelo.
- Fuente de 24 Vcc para transmisores a dos hilos.
- Resistor de 250 Ω para transmisores HART®.
- Entrada para medición de corriente, lo que permite el ajuste de *trim* y *loop test* sin la necesidad del un calibrador.
- Guarda y carga configuraciones de instrumentos HART®, permitiendo además la copia de seguridad en el ordenador.
- Portátil, alimentado por baterías de Li-Po recargables para el uso continuo de hasta 12 horas en el campo.
- *Display* a color con 5,7" de alta visibilidad con plena pantalla táctil y una interfaz amigable.
- Interfaz de configuración HART® en dos niveles: Calibration HART® y completa Full HART®.
- Comunicador Modbus® opcional.



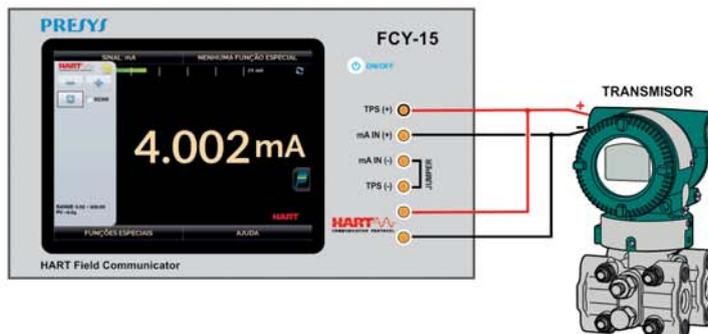


Interfaz de configuración HART® en dos niveles:

**Calibration:** para una rápida configuración y ajuste, accediendo solamente los mandos principales de su instrumento como *zero*, *span*, *trim* y *mA*.

**Full:** acceso completo de todo árbol de parámetros usando la biblioteca DD.

Entrada mA de alta exactitud, permitiendo el *TRIM* de la corriente del transmisor y la realización de *loop test*.



<b>Batería:</b>	Recargable Li-Po (polímero de litio), con 4200 mA.h, 12 h de uso continuo. Completamente cargada en sólo 3 horas
<b>Ambiente de Operación:</b>	Temperatura de 0 a 50 °C y una humedad relativa máxima del 90% (sin condensación)
<b>Dimensiones:</b>	140 mm x 225 mm x 80 mm / 5.51" x 8.86" x 3.15" (AlxAnxP)
<b>Peso:</b>	1,5 kg (3,3 libras)
<b>Display:</b>	5,7" TFT VGA touchscreen 640 x 480 px
<b>Procesador:</b>	Doble núcleo de 1 GHz, con 512 MB de RAM y Flash interna con 1 GB
<b>Memoria:</b>	16 GB para el usuario
<b>Garantía:</b>	1 año

Especificaciones Técnica de la entrada mA:

Rango	Resolución	Exactitud	Observaciones
-1 a 24,5 mA	0,0001 mA	± 0,02 % FS	R entrada < 120 Ω

Accesorios incluidos:

- Bolsa para transporte y utilización en campo;
- Cargador de batería;
- Cable USB para la actualización de la biblioteca HART®;
- Kit de cables de prueba;
- 32mA fusible de repuesto para la entrada mA;
- Certificado de Calibración de entrada analógica;
- Manual Técnico.



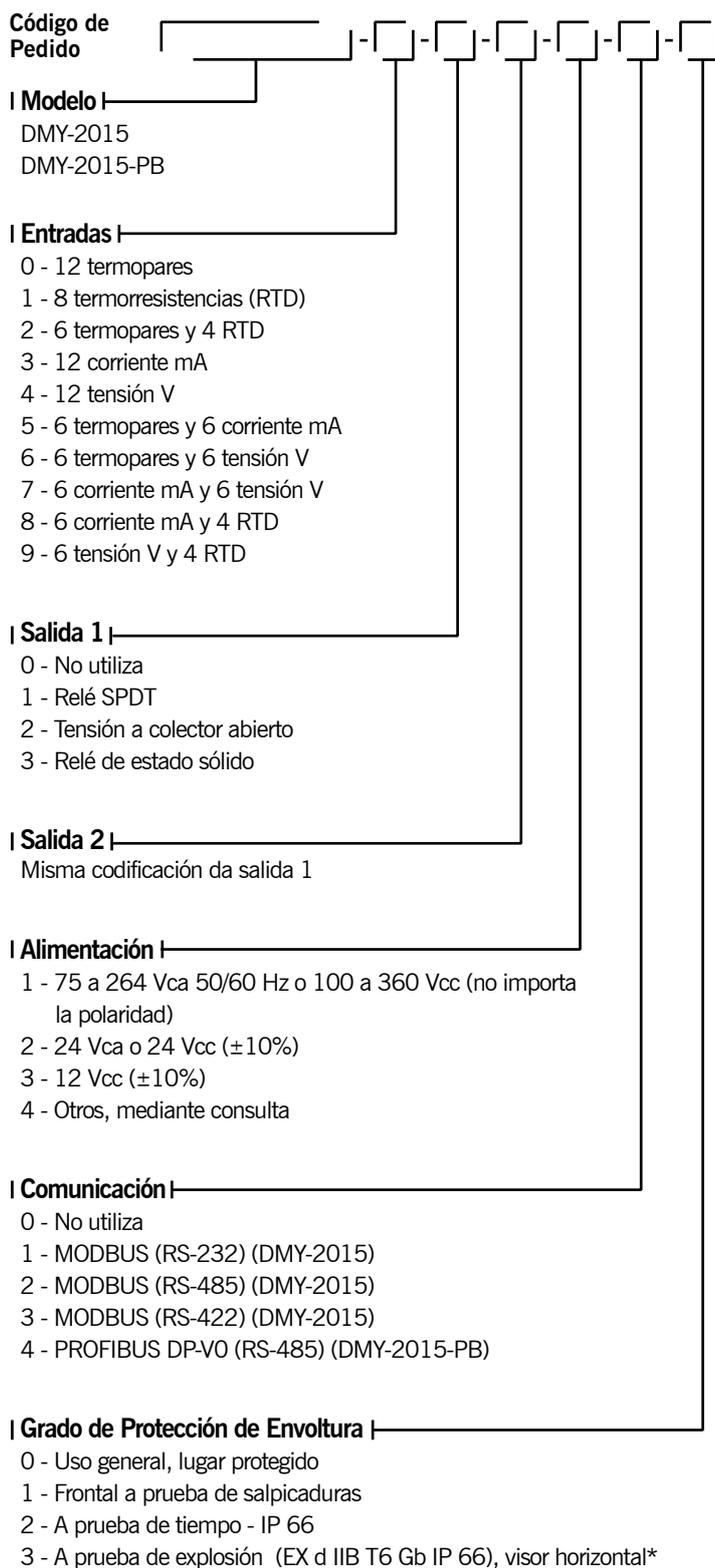


## Indicador Digital Multipunto DMY-2015 y DMY-2015-PB



- DMY-2015 es ideal para uso conjunto con Sistemas Supervisórios como registrador con indicación local.
- DMY-2015-PB es ideal para comunicación en una red Profibus®.
- Aislamiento galvánico entre entradas, salidas y alimentación.
- Modelos disponibles:
  - 12 ENTRADAS PARA TERMOPAR.
  - 8 ENTRADAS PARA TERMORRESISTENCIA (RTD).
  - 12 ENTRADAS PARA CORRIENTE 4-20 mA.
  - 12 ENTRADAS PARA TENSIÓN 1-5 Vcc.
  - COMBINACIONES DE TIPOS DE LAS ENTRADAS ARRIBA, MEDIANTE CONSULTA.
- Función de Totalizador hasta ocho entradas de tensión o corriente.
- Varias opciones disponibles:
  - Hasta 2 módulos de alarma con relé SPDT.
  - Comunicación en protocolo ModBus en RS-232 o RS-422/485. (Solamente DMY-2015)
  - Panel frontal a prueba de salpicaduras.
- Display configurable hasta cuatro dígitos de alta visibilidad, para indicación de la variable de proceso. Otro display muestra cual canal está siendo indicado. Aún cuenta con doce leds que pueden indicar estados de alarma para cada canal.
- Elevado nivel de exactitud. Linealización de termorresistencia y termopar; extracción de raíz cuadrada para entradas en mA y V.
- Una salida retransmisora, 1-5 Vdc, 4-20 mA o 0-10 Vcc, pudiendo retransmitir cualquier señal de entrada o el promedio de canales seleccionados vía configuración, mediante consulta.
- Aislamiento entre las entradas también está disponible, mediante consulta.





\* Caja a prueba de explosión:  
**Dimensiones**  
 310 x 310 x 200 mm (Al x An x P)  
**Peso**  
 11 kg nominal

**Especificaciones**

**Entradas**

Termopar (J, K, T, E, R, S conforme ITS-90).  
 Termorresistencia Pt-100 conforme DIN 43760.  
 4 - 20 mA, impedancia de entrada de 250  $\Omega$ .  
 1 - 5 Vcc, impedancia de entrada >10 M $\Omega$ .

**Salidas**

Hasta dos relés SPDT con capacidad de 3A/220 Vca.  
 Nivel lógico, a través de colector abierto, 24 Vcc/40 mA con aislamiento. Relé de estado sólido, 2A/250 Vca con aislamiento.

**Comunicación serial**

DMY-2015: RS-232 o RS-422/485 con aislamiento de 50 Vcc. Protocolo de Comunicación MODBUS®-RTU.  
 DMY-2015-PB: Comunicación PROFIBUS® DP-V0: RS-485.

**Indicación**

Display de leds rojos de 4 dígitos (14 mm) para indicar la variable del proceso. Display de 2 dígitos del mismo tipo para indicar el canal. 12 leds rojos para indicar alarmas.

**Totalización**

Totalización de ocho entradas de tensión o corriente en el rango de 0 a 9999 configurada en conjunto con el punto decimal.

**Configuración**

A través de teclas frontales.

**Tiempo de Escaneo**

Escaneo de 480 ms, para todas las entradas. La actualización del display es hecha cada segundo.

**Exactitud**

$\pm 0,1\%$  de fondo de escala para entrada de TC, RTD, mA, Vcc.

**Linealización**

$\pm 0,1\%$   $^{\circ}\text{C}$  para RTD y  $\pm 0,2\%$   $^{\circ}\text{C}$  para TC.

**Extracción de raíz cuadrada**

$\pm 0,5\%$  del valor indicado, para entrada arriba de 10 % de span. "Cut-off" programable de 0 a 5 %.

**Compensación de junta fría**

$\pm 2,0\%$  el rango de temperatura ambiente de 0 a 50  $^{\circ}\text{C}$ .

**Estabilidad con la temperatura ambiente**

$\pm 0,005\%$  de span por  $^{\circ}\text{C}$  con referencia a la temperatura ambiente de 25  $^{\circ}\text{C}$ .

**Alimentación**

Universal de 75 a 264 Vca 50/60 Hz o 100 a 360 Vcc (10 W nominal); 24 Vca/cc ( $\pm 10\%$ ); 12 Vcc ( $\pm 10\%$ ).

**Ambiente de operación**

Temperatura de 0 a 50  $^{\circ}\text{C}$  y humedad relativa del aire de 90 % (máxima).

**Dimensiones**

1/4 DIN (96 x 96 x 187 mm) AlxAnxP, corte en el panel de (92 x 92 mm) AlxAn.

**Peso**

0,7 kg nominal.

**Garantía**

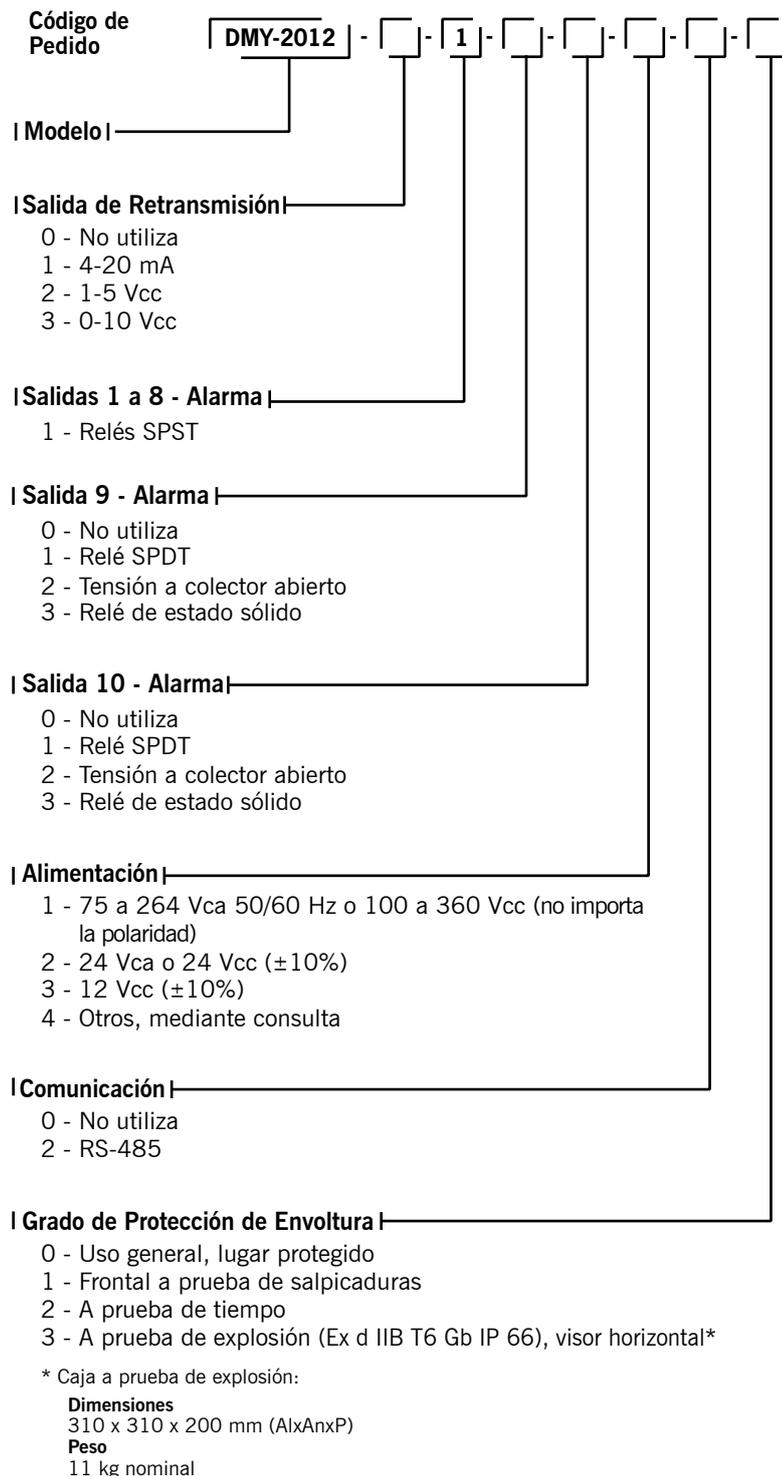
Un año.



## Indicador Digital Universal Multisalidas DMY-2012

- Entrada universal estándar para termorresistencia (Pt-100), 0-500 mV, 4-20 mA, 1-5 Vcc y 0-10 Vcc.
- Display de 4 dígitos de alta visibilidad.
- Extracción de raíz cuadrada para las señales analógicas.
- 8 relés SPST configurables (Alarma de alta, baja o falla).
- Botón ACK (Reconocimiento).
- Varias opciones disponibles:
  - Módulos de salida: hasta 03 módulos, siendo:
    - 01 x analógica (4-20 mA; 1-5 Vcc; 0-10 Vcc) + hasta 02 relés SPDT con TRIP configurable.
    - Módulo de comunicación con ordenador vía RS-485.
- Alimentación eléctrica en 75 a 264 Vca, 50/60 Hz o 100 a 360 Vcc; 24 Vca/cc y 12 Vcc conforme pedido.
- Totalmente programable por el panel frontal.
- Configuración mantenida en memoria no volátil.
- Elevado nivel de exactitud.
- Inmune a ruidos electromagnéticos.
- Panel frontal a prueba de salpicaduras.





## Especificaciones

### Entradas

Una entrada configurable para termorresistencia Pt-100 conforme DIN 43760, 4-20 mA, 1-5 Vcc, 0-10 Vcc y 0-500 mV.

### Salidas

Hasta 03 módulos seleccionables, siendo:  
- 01 x Analógica (4-20 mA; 1-5 Vcc ; 0-10 Vcc) + hasta 02 relés (2 x SPDT), 3A / 220 Vca. Nivel lógico a través de colector abierto, 24 Vcc/40 mA máximo con aislamiento. Relé de estado sólido, 2A/250 Vca con aislamiento. Ocho salidas de alarma fijas con relés (8 x SPST), 3A / 220 Vca.

### Comunicación Serial

RS-485 con aislamiento de 50 Vcc. Protocolo de Comunicación MODBUS®-RTU.

### Indicación

Display de leds rojos de 14 mm con cuatro dígitos para indicar a variable de proceso. 10 leds rojos para indicar alarmas.

### Configuración

A través de las teclas frontales.

### Tiempo de Escaneo

64 ms standard. . La actualización de display es hecha cada medio segundo.

### Exactitud

$\pm 0,1$  % de fondo de escala para entrada de RTD, mA, mV y Vcc.  
 $\pm 0,5$  % de fondo de escala para salida analógica retransmisora.

### Linealización

$\pm 0,1$  °C para RTD.

### Extracción de raíz cuadrada

$\pm 0,5$  % del valor indicado, para entrada arriba de 10 % de span. "Cut-off" programable de 0 a 5 %.

### Fuente de Alimentación para transmisores de dos hilos

Máxima de 24 Vcc/50 mA, aislada de las salidas, con protección contra corto circuito.

### Estabilidad con la temperatura ambiente

$\pm 0,005$  % por °C de span con referencia a la temperatura ambiente de 25 °C.

### Alimentación

Universal de 75 a 264 Vca 50/60 Hz o 100 a 360 Vcc (10 W nominal); 24 Vca/cc ( $\pm 10\%$ ); 12 Vcc ( $\pm 10\%$ ).

### Ambiente de operación

Temperatura de 0 a 50 °C y humedad relativa del aire de 90 % (máxima).

### Dimensiones

1/4 DIN (96 x 96 x 187 mm) AlxAnxP, corte en el panel (92 x 92 mm) AlxAn.

### Peso

0,925 kg nominal.

### Garantía

Un año.



## Indicador Digital Universal para Proceso Single DMY-2030-*Light*

- DMY-2030-Light: Entrada universal estándar para termorresistencia, termopares, 0-55 mV, 4-20 mA, 1-5 Vcc y 0-10 Vcc.
- Display de 4 ½ dígitos de alta visibilidad.
- Linealización para termorresistencia y termopar, extracción de raíz cuadrada.
- Alimentación eléctrica en 75-264 Vca, 50/60 Hz o 100 a 360 Vcc; 24 Vca/cc y 12 Vcc, conforme pedido.
- Totalmente por el panel frontal. Configuración mantenida en memoria no volátil.
- Varias opciones disponibles.
  - Módulo de salida analógica para 4-20 mA, 1-5 Vcc y 0-10 Vcc.
  - Hasta 2 módulos de alarma con relé SPDT.
  - Panel frontal a prueba de salpicaduras.
  - Comunicación con el ordenador a través de RS-232 o RS-422/485.
- Elevado nivel de exactitud.



**Código de Pedido**

DMY - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ]

**Modelo**

2030-Light: Entrada Universal

**Salida 1**

- 0 - No utiliza
- 1 - 4-20 mA
- 2 - 1-5 Vcc
- 3 - 0-10 Vcc

**Salida 2**

- 0 - No utiliza
- 1 - Relé SPDT
- 2 - Tensión a colector abierto
- 3 - Relé de estado sólido

**Salida 3**

Misma codificación de salida 2

**Alimentación**

- 1 - 75 a 264 Vca 50/60 Hz o 100 a 360 Vcc (no importa la polaridad)
- 2 - 24 Vca o 24 Vcc ( $\pm 10\%$ )
- 3 - 12 Vcc ( $\pm 10\%$ )
- 4 - Otros, mediante consulta

**Comunicación**

- 0 - No utiliza
- 1 - RS-232
- 2 - RS-485
- 3 - RS-422

**Grado de Protección de Envoltura**

- 0 - Uso general, lugar protegido
- 1 - Frontal a prueba de salpicaduras
- 2 - A prueba de tiempo - IP 66
- 3 - A prueba de explosión (EX d IIB T6 Gb IP 66), visor horizontal\*

\* Caja a prueba de explosión:

**Dimensiones**

310 x 310 x 200 mm (AlxAnxP)

**Peso**

11 kg nominal

**Especificaciones**

**Entradas**

Entrada configurable para termopar (J, K, T, E, R, S conforme ITS-90), 0-55 mV, termorresistencia conforme DIN 43760, 4-20 mA, 1-5 Vcc y 0-10 Vcc. Impedancia de entrada de 250  $\Omega$  para mA, >10 M $\Omega$  hasta 5 Vcc y 2 M $\Omega$  arriba de 5 Vcc.

**Salidas**

Analógica Retransmisora de 4-20 mA (750  $\Omega$  carga máxima), 1-5 Vcc o 0-10 Vcc. Módulo aislado galvánicamente de 300 Vca de la entrada y alimentación. Hasta 2 módulos de relés SPDT, para 3A/220 Vca. Nivel lógico a través de colector abierto, 24 Vcc/40 mA máximo con aislamiento. Relé de estado sólido, 2A/250 Vca con aislamiento.

**Comunicación Serial**

RS-232 o RS-422/485 con aislamiento de 50 Vcc. Protocolo de Comunicación MODBUS®-RTU.

**Indicación**

Display de leds rojos de 4 ½ dígitos (14 mm).

**Configuración**

A través de las teclas frontales y "jumpers" internos.

**Tiempo de Escaneo**

64 ms standard.

**Exactitud**

- $\pm 0,1\%$  de fondo de escala para entrada de TC, RTD, mA, mV y Vcc.
- $\pm 0,5\%$  de fondo de escala para salida analógica retransmisora.

**Linealización**

$\pm 0,1\%$  para RTD y  $\pm 0,2\%$  para TC.

**Extracción de raíz cuadrada**

$\pm 0,5\%$  del valor indicado, para entrada arriba de 10 % de span. "Cut-off" programable de 0 a 5 %.

**Compensación de junta fría**

$\pm 2,0\%$  en el rango de temperatura ambiente de 0-50  $^{\circ}\text{C}$ .

**Fuente de Alimentación para transmisores de dos hilos**

Máxima de 24 Vcc/50 mA, aislada de las salidas, con protección contra corto circuito.

**Estabilidad con la temperatura ambiente**

$\pm 0,005\%$  por  $^{\circ}\text{C}$  de span con referencia a la temperatura ambiente de 25  $^{\circ}\text{C}$ .

**Alimentación**

Universal de 75 a 264 Vca 50/60 Hz o 100 a 360 Vcc (10 W nominal); 24 Vca/cc ( $\pm 10\%$ ); 12 Vcc ( $\pm 10\%$ ).

**Ambiente de operación**

Temperatura de 0 a 50  $^{\circ}\text{C}$  y humedad relativa del aire de 90 % (máxima).

**Dimensiones**

1/8 DIN (48 x 96 x 187 mm) AlxAnxP, corte en el panel (45 x 92 mm) AlxAn.

**Peso**

0,5 kg nominal.

**Garantía**

Un año.

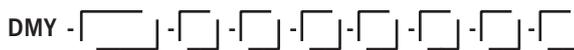


## Indicador Digital Single para Frecuencia DMY-2030-F-*Light*

- Entrada para frecuencia hasta 30 kHz, de 300 mVpp a 30 Vpp.
- Display de 4 1/2 dígitos de alta visibilidad.
- Alimentación eléctrica en 75-264 Vca, 50/60 Hz o 100 a 360 Vcc; 24 Vca/cc y 12 Vcc, conforme pedido.
- Totalmente programable por el panel frontal. Configuración mantenida en memoria no volátil.
- Varias opciones disponibles.
  - Módulo de salida analógica para 4-20 mA, 1-5 Vcc y 0-10 Vcc.
  - Hasta 2 módulos de salidas digitales con relés SPST + 2 módulos de relés SPDT.
  - Panel frontal a prueba de salpicaduras.
  - Comunicación con la computadora a través de RS-232 o RS-422/485.
- Elevado nivel de exactitud.



**Código de Pedido**



**Modelo**

2030-F-Light: Entrada para Frecuencia.

**Salida 1**

- 0 - No utiliza
- 1 - 4-20 mA
- 2 - 1-5 Vcc
- 3 - 0-10 Vcc
- 4 - Relé SPST
- 5 - Tensión a colector abierto
- 6 - Relé de estado sólido

**Salida 2**

- 0 - No utiliza
- 1 - Relé SPST
- 2 - Tensión a colector abierto
- 3 - Relé de estado sólido

**Salida 3**

- 0 - No utiliza
- 1 - Relé SPDT
- 2 - Tensión a colector abierto
- 3 - Relé de estado sólido

**Salida 4**

Misma codificación de la salida 3

**Alimentación**

- 1 - 75 a 264 Vca 50/60 Hz o 100 a 360 Vcc (no importa la polaridad)
- 2 - 24 Vca o 24 Vcc (±10%)
- 3 - 12 Vcc (±10%)
- 4 - Otros, mediante consulta

**Comunicación**

- 0 - No utiliza
- 1 - RS-232
- 2 - RS-485
- 3 - RS-422

**Grado de Protección de Envoltura**

- 0 - Uso general, lugar protegido
- 1 - Frontal a prueba de salpicaduras
- 2 - A prueba de tiempo- IP 66
- 3 - A prueba de explosión (Ex d IIB T6 Gb IP 66), visor horizontal\*

\* Caja a prueba de explosión:

**Dimensiones**

310 x 310 x 200 mm (AlxAnxP)

**Peso**

11 kg nominal

**Especificaciones**

**Entradas**

Una entrada para frecuencia para conexión de señales de forma sinusoidal, cuadrada, triangular, pulsos con amplitud entre 300 mV<sub>pp</sub> y 30 V<sub>pp</sub> y entrada de contacto seco. Tensión CC máxima de 70 V. Impedancia de entrada mayor que 60 kΩ (sinusoide, 1 kHz).

**Salidas**

Análogica Retransmisora de 4-20 mA (750 Ω carga máxima), 1-5 Vcc o 0-10 Vcc. Módulo aislado galvánicamente de 300 Vca de la entrada y alimentación. Hasta 2 módulos SPST + 2 módulos de relés SPDT, para 3A/220 Vca. Nivel lógico a través de colector abierto, 24 Vcc/40 mA máximo con aislamiento. Relé de estado sólido, 2A/250 Vca con aislamiento.

**Comunicación Serial**

RS-232 o RS-422/485 con aislamiento de 50 Vcc. Protocolo de Comunicación MODBUS®-RTU.

**Indicación**

Display de leds rojos de 4 ½ dígitos (14 mm).

**Configuración**

A través de las teclas frontales y "jumpers" internos.

**Tiempo de escaneo**

71 ms standard.  
La actualización del display es hecha cada 0,5 segundos.

**Exactitud**

± Resolución de display para entrada.  
± 0,5 % de fondo de escala para salida analógica retransmisora.

**Fuente de Alimentación para sensores de frecuencia**

Máxima de 24 Vcc/50 mA, aislada de las salidas, con protección contra corto circuito.

**Alimentación**

Universal de 75 a 264 Vca 50/60 Hz o 100 a 360 Vcc (10 W nominal); 24 Vca/cc (±10%); 12 Vcc (±10%).

**Ambiente de operación**

Temperatura de 0 a 50 °C y humedad relativa del aire de 90 % (máxima).

**Dimensiones**

1/8 DIN (48 x 96 x 187 mm) AlxAnxP, corte en el panel (45 x 92 mm) AlxAn.

**Peso**

0,5 kg nominal.

**Garantía**

Un año.



# Indicadores Digitales Universales para Proceso Dual

## DMY-2030 / DMY-2030-F

- DMY-2030 / 2011 / 2035 / 2036:  
Dos entradas universales para termorresistencia, termopares, mV, 4-20 mA, 1-5 Vcc y 0-10 Vcc.
- DMY-2030F / 2011F / 2035F / 2036F:  
Dos entradas para frecuencia hasta 30 kHz, de 300 mVpp a 30 Vpp.
- Displays de alta visibilidad.
- Linealización para termorresistencia y termopar, extracción de raíz cuadrada.
- Configuración mantenida en memoria no volátil.
- Varias opciones disponibles.
  - Hasta 2 módulos de salida analógica 4-20 mA, 1-5 Vcc, 0-10 Vcc.
  - Hasta 2 módulos de relés SPST y hasta 2 módulos de relés SPDT.
  - Panel frontal a prueba de salpicaduras.
  - Comunicación con el ordenador a través de RS-232 o RS-422/485.
- Indicación simultánea de los canales en modelos con dos displays.



DMY-2011 /  
DMY-2011-F

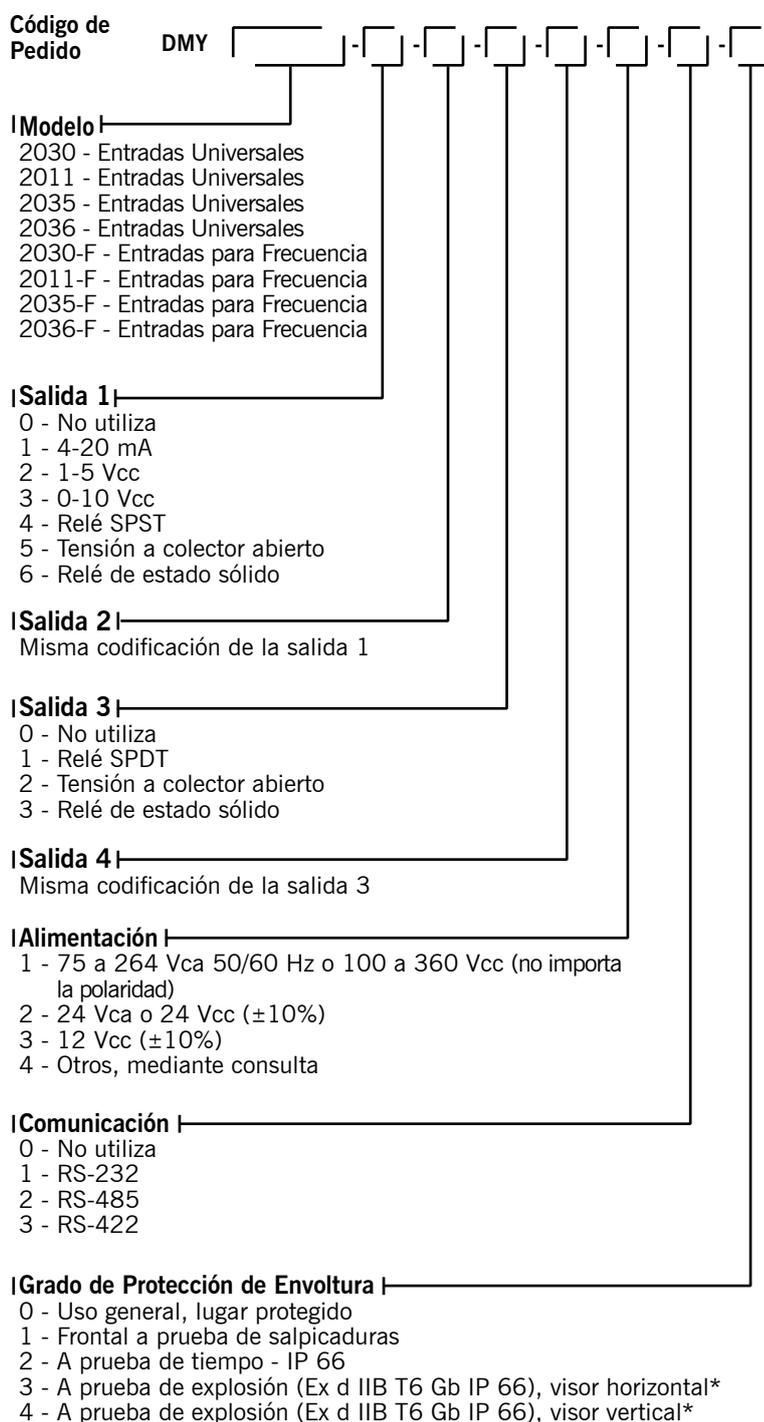


DMY-2035 /  
DMY-2035-F



DMY-2036 / DMY-2036-F





\* Caja a prueba de explosión:

**Dimensiones**  
310 x 310 x 200 mm (AlxAnxP)  
**Peso**  
11 kg nominal

## Especificaciones

### Entradas

**DMY-2030/2011/2035/2036:** Dos entradas configurables para termopar (J, K, T, E, R, S conforme ITS-90), 0-55 mV, termorresistencia Pt-100 conforme DIN 43760, 4-20 mA, 1-5 Vcc y 0-10 Vcc. Impedancia de entrada de 250  $\Omega$  para mA, >10 M $\Omega$  hasta 5 Vcc y 2 M $\Omega$  arriba de 5 Vcc.

**DMY-2030-F/2011-F/2035-F/2036-F:** Dos entradas para frecuencia para señales hasta 30 kHz, de 300 mVpp a 30 Vpp.

### Salidas

Análoga Retransmisora de 4-20 mA (carga máxima de 750  $\Omega$ ), 1-5 Vcc o 0-10 Vcc. Hasta 2 módulos aislados galvánicamente de 300 Vca de las entradas y alimentación. Hasta 2 módulos de relés SPST y hasta 2 módulos de relés SPDT para 3A/220 Vca. Nivel lógico a través de colector abierto, 24 Vcc/40 mA máximo con aislamiento. Relé de estado sólido, 2A/250 Vca con aislamiento. Nota: En caso de se usar una salida analógica, se puede usar tres módulos de alarma o cuando usa dos salidas analógicas se puede usar hasta dos módulos de alarma.

### Comunicación Serial

RS-232 o RS-422/485 con aislamiento de 50 Vcc. Protocolo de Comunicación MODBUS<sup>®</sup>-RTU.

### Indicación

DMY-2030/2030-F: 1 display de leds rojos de 4 ½ dígitos (14 mm). DMY-2011/2011-F: 2 displays de leds rojos de 4 dígitos (14 mm). DMY-2035/2035-F: 2 displays de leds rojos de 4 dígitos (9 mm). DMY-2036/2036-F: 2 displays de leds rojos de 4 dígitos (14 mm e 9 mm). Pueden ser configurados en conjunto con el punto decimal.

### Configuración

A través de las teclas frontales y "jumpers" internos.

### Tiempo de Escaneo

120 ms standard. La actualización de display es hecha cada segundo.

### Exactitud

$\pm 0,1\%$  de fondo de escala para entrada de TC, RTD, mA, mV e Vcc.  
 $\pm 0,5\%$  de fondo de escala para salida analógica retransmisora.  
 $\pm 1$  Resolución de display para entrada de frecuencia.

### Linealización

$\pm 0,1\%$   $^{\circ}$ C para RTD y  $\pm 0,2\%$   $^{\circ}$ C para TC.

### Extracción de raíz cuadrada

$\pm 0,5\%$  del valor indicado, para entrada arriba de 10 % de span. "Cut-off" programable de 0 a 5 %.

### Compensación de junta fría

$\pm 2,0\%$  en rango de temperatura ambiente de 0-50  $^{\circ}$ C.

### Fuente de Alimentación para transmisores a dos hilos

Máxima de 24 Vcc/50 mA, aislada de las salidas, con protección contra corto circuito.

### Estabilidad con la temperatura ambiente

$\pm 0,005\%$  por  $^{\circ}$ C de span con referencia a la temperatura ambiente de 25  $^{\circ}$ C.

### Alimentación

Universal de 75 a 264 Vca 50/60 Hz o 100 a 360 Vcc (10 W nominal); 24 Vca/cc ( $\pm 10\%$ ); 12 Vcc ( $\pm 10\%$ ).

### Ambiente de operación

Temperatura de 0 a 50  $^{\circ}$ C y humedad relativa del aire de 90 % (máxima).

### Dimensiones

DMY-2030/2030-F: 1/8 DIN (48 x 96 x 187 mm) AlxAnxP, corte en el panel (92 x 92 mm) AlxAn.  
DMY-2011/2011-F: 1/4 DIN (96 x 96 x 187 mm) AlxAnxP, corte en el panel (92 x 92 mm) AlxAn.  
DMY-2035/2035-F: 1/8 DIN (96 x 48 x 187 mm) AlxAnxP, corte en el panel (92 x 45 mm) AlxAn.  
DMY-2036/2036-F: 1/8 DIN (48 x 96 x 187 mm) AlxAnxP, corte en el panel (45 x 92 mm) AlxAn.

### Peso

0,5 kg nominal (DMY-2030/2030-F/2035/2035-F/2036/2036-F)  
0,6 kg nominal (DMY-2011/2011-F).

### Garantía

Un año.



# Indicador Digital de Proceso DMY-2011-*Light*-PB



- Comunicación PROFIBUS® (DP-V0) a través de medio físico RS-485.
- Acepta varios rangos de entrada, como termorresistencia, 4 a 20 mA, 1 a 5 Vcc u 0 a 10 Vcc.
- Display de 4 dígitos de alta visibilidad.
- Extracción de raíz cuadrada para las señales analógicas.
- Alimentación eléctrica en 75 a 264 Vca, 50/60 Hz o 100 a 360 Vcc; 24 Vca/cc y 12 Vcc conforme pedido.
- Configuración mantenida en memoria no volátil.
- Varias opciones disponibles:
  - Módulos de Salida: hasta 04 módulos, siendo:
    - 01 x analógica (4 a 20 mA; 1 a 5 Vcc; 0 a 10 Vcc) + hasta 03 relés (1 x SPST + 2 x SPDT), o
    - Hasta 04 relés (2 x SPST + 2 x SPDT).
- Elevado nivel de exactitud.
- Inmune a ruidos electromagnéticos.
- Panel frontal a prueba de salpicaduras.



**Código de Pedido**

DMY-2011-Light-PB - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ]

**Modelo**

**Salida 1**

(Retransmisión o Alarmas)

- 0 - No utiliza
- 1 - 4 a 20 mA
- 2 - 1 a 5 V
- 3 - 0 a 10 V
- 4 - Relé SPST
- 5 - Tensión a colector abierto
- 6 - Relé de estado sólido

**Salida 2**

(Alarma)

- 0 - No utiliza
- 1 - Relé SPST
- 2 - Tensión a colector abierto
- 3 - Relé de estado sólido

**Salida 3**

(Alarma)

- 0 - No utiliza
- 1 - Relé SPDT
- 2 - Tensión a colector abierto
- 3 - Relé de estado sólido

**Salida 4**

Misma codificación de la salida 3

**Alimentación**

- 1 - 75 a 264 Vca 50/60 Hz o 100 a 360 Vcc (no importa la polaridad)
- 2 - 24 Vca o 24 Vcc ( $\pm 10\%$ )
- 3 - 12 Vcc ( $\pm 10\%$ )
- 4 - Otros, mediante consulta

**Comunicación**

- 4 - PROFIBUS DP-V0 (RS-485)

**Grado de Protección da Envoltura**

- 0 - Uso general, lugar protegido
- 1 - Frontal a prueba de salpicaduras
- 2 - A prueba de tiempo - IP 66
- 3 - A prueba de explosión (BR-EX d IIB T6 IP 65), visor horizontal\*

**Especificaciones**

**Entradas**

Termorresistencia Pt-100 conforme DIN 43760.  
4 a 20 mA, impedancia de entrada de 250  $\Omega$ ,  
> 10 M $\Omega$  hasta 5 Vcc y 2 M $\Omega$  arriba de 5 Vcc.

**Salidas**

Hasta 04 módulos, siendo:  
Una analógica (4-20 mA; 1-5 Vcc; 0-10 Vcc) y hasta tres relés (1 SPST + 2 SPDT); o hasta cuatro relés (2 SPST + 2 SPDT), 3 A/220 Vca. Nivel lógico a través de colector abierto, 24 Vcc/40 mA máximo con aislamiento. Relé de estado sólido, 2A/250 Vca con aislamiento.

**Comunicación serial**

Comunicación PROFIBUS® DP-V0: RS-485.

**Indicación**

Indicación con rango máximo de -999 a 9999.

**Configuración**

A través de teclas frontales y de "jumpers" internos (para la salida analógica).

**Tiempo de Escaneo**

"Standard" de 64 ms para indicación de las entradas dentro del rango de -999 hasta 9999. La actualización de display es hecha cada medio segundo.

**Exactitud**

- $\pm 0,1\%$  de fondo de escala para entrada de RTD y mA.
- $\pm 0,5\%$  de fondo de escala para a salida analógica retransmisora, carga máxima de 750  $\Omega$ .

**Linealización**

$\pm 0,1\text{ }^\circ\text{C}$  para RTD

**Extracción de raíz cuadrada**

$\pm 0,5\%$  del valor indicado, para entrada arriba de 10 % de span. "Cut-off" programable de 0 a 5 %.

**Estabilidad con la temperatura ambiente**

$\pm 0,005\%$  de span por  $^\circ\text{C}$  con referencia a la temperatura ambiente de 25  $^\circ\text{C}$ .

**Alimentación**

Universal de 75 a 264 Vca 50/60 Hz o 100 a 360 Vcc (10 W nominal); 24 Vca/cc ( $\pm 10\%$ ); 12 Vcc ( $\pm 10\%$ ) u otros valores opcionales.

**Ambiente de operación**

Temperatura de 0 a 50  $^\circ\text{C}$  y humedad relativa del aire de 90 % (máxima).

**Dimensiones**

1/4 DIN (96 x 96 x 187 mm) AlxAnxP, corte en el panel de (92 x 92 mm) AlxAn.

**Peso**

0,6 kg nominal.

**Garantía**

Un año.

\* Caja a prueba de explosión:

- Dimensiones**  
310 x 310 x 200 mm (Al x An x P)
- Peso**  
11 kg nominal



# Indicador Integrador y Totalizador Single

## DMY-2030-TOT-*Light*

## DMY-2030-TOT-F-*Light*

- DMY-2030-TOT-Light: Una entrada universal.
- DMY-2030-TOT-F-Light: Una entrada para frecuencia.
- Display con 8 dígitos.
- Contacto discreto para reset de la totalización parcial.

**Código de Pedido**

**Modelo**

2030-TOT-Light: Entrada mV, V, mA.  
2030-TOT-F-Light: Entrada para Frecuencia.

**Salida 1**

- 0 - No utiliza
- 1 - 4-20 mA
- 2 - 1-5 Vcc
- 3 - 0-10 Vcc
- 4 - Relé SPST
- 5 - Tensión a colector abierto
- 6 - Relé de estado sólido

**Salida 2**

Misma codificación de la salida 1

**Salida 3**

- 0 - No utiliza
- 1 - Relé SPDT
- 2 - Tensión a colector abierto
- 3 - Relé de estado sólido

**Salida 4**

Misma codificación de la salida 3

**Alimentación**

- 1 - 75 a 264 Vca 50/60 Hz o 100 a 360 Vcc (no importa la polaridad)
- 2 - 24 Vca o 24 Vcc ( $\pm 10\%$ )
- 3 - 12 Vcc ( $\pm 10\%$ )
- 4 - Otros, mediante consulta

**Comunicación**

- 0 - No utiliza
- 1 - RS-232
- 2 - RS-485
- 3 - RS-422

**Grado de Protección da Envoltura**

- 0 - Uso general, lugar protegido
- 1 - Frontal a prueba de salpicaduras
- 2 - A prueba de tiempo - IP 66
- 3 - A prueba de explosión (Ex d IIB T6 Gb IP 66), visor horizontal\*

\* Caja a prueba de explosión:  
**Dimensiones:** 310 x 310 x 200 mm (AlxAnxP)  
**Peso:** 11 kg nominal

**Especificaciones**

**Entradas**

**DMY-2030-TOT-Light:** Entrada configurable para 0-55 mV, 4-20 mA, 1-5 Vcc o 0-10 Vcc. Impedancia de entrada de 250  $\Omega$  para mA, >10 M $\Omega$  hasta 5 Vcc y 2 M $\Omega$  arriba de 5 Vcc.

**DMY-2030-TOT-F-Light:** Entrada para frecuencia para para señales hasta 30 kHz, de 300 mVpp a 30 Vpp entrada de contacto seco. Tensión CC máxima de 70 V. Impedancia de entrada mayor que 60 k $\Omega$  (sinusoide, 1 kHz).

**Salidas**

Análogica Retransmisora de 4-20 mA (750  $\Omega$  carga máxima), 1-5 Vcc o 0-10 Vcc. Hasta dos módulos aislados galvánicamente de 300 Vca de la entrada y alimentación. Hasta 2 módulos de relés SPST y hasta 2 módulos de relés SPDT para 3A/220 Vca. Nivel lógico a través de colector abierto, 24 Vcc/40 mA máximo con aislamiento. Relé de estado sólido, 2A/250 Vca con aislamiento.

**Comunicación Serial**

RS-232 o RS-422/485 con aislamiento de 50 Vcc. Protocolo de Comunicación MODBUS®-RTU.

**Indicación**

Display de leds rojos de 8 dígitos (9 mm) para totalización y 5 dígitos para indicación. Pueden ser configurados en conjunto con el punto decimal.

**Rango de Totalización**

0 a 99999999 configurable con el punto decimal.

**Configuración**

A través de las teclas frontales y "jumpers" internos.

**Tiempo de Escaneo**

120 ms standard. La actualización de display es hecha cada segundo.

**Exactitud**

- $\pm 0,1\%$  de fondo de escala para entrada de mA, mV, Vcc.
- $\pm$  Resolución de display para frecuencia.
- $\pm 0,5\%$  de fondo de escala para salida analógica retransmisora.

**Linealización**

14 puntos de entrada configurables.

**Extracción de raíz cuadrada**

$\pm 0,5\%$  del valor indicado, para entrada arriba de 10 % de span. "Cut-off" programable de 0 a 5 %.

**Fuente de Alimentación para transmisores de dos hilos**

Máxima de 24 Vcc/50 mA, aislada de las salidas, con protección contra corto circuito.

**Estabilidad con la temperatura ambiente**

$\pm 0,005\%$  por  $^{\circ}\text{C}$  de span con referencia a la temperatura ambiente de 25  $^{\circ}\text{C}$ .

**Alimentación**

Universal de 75 a 264 Vca 50/60 Hz o 100 a 360 Vcc (10 W nominal); 24 Vca/cc ( $\pm 10\%$ ); 12 Vcc ( $\pm 10\%$ ).

**Ambiente de operación**

Temperatura de 0 a 50  $^{\circ}\text{C}$  y humedad relativa del aire de 90 % (máxima).

**Dimensiones**

1/8 DIN (48 x 96 x 187 mm) AlxAnxP, corte en el panel (45 x 92 mm) AlxAn.

**Peso**

0,5 kg nominal.

**Garantía**

Un año.





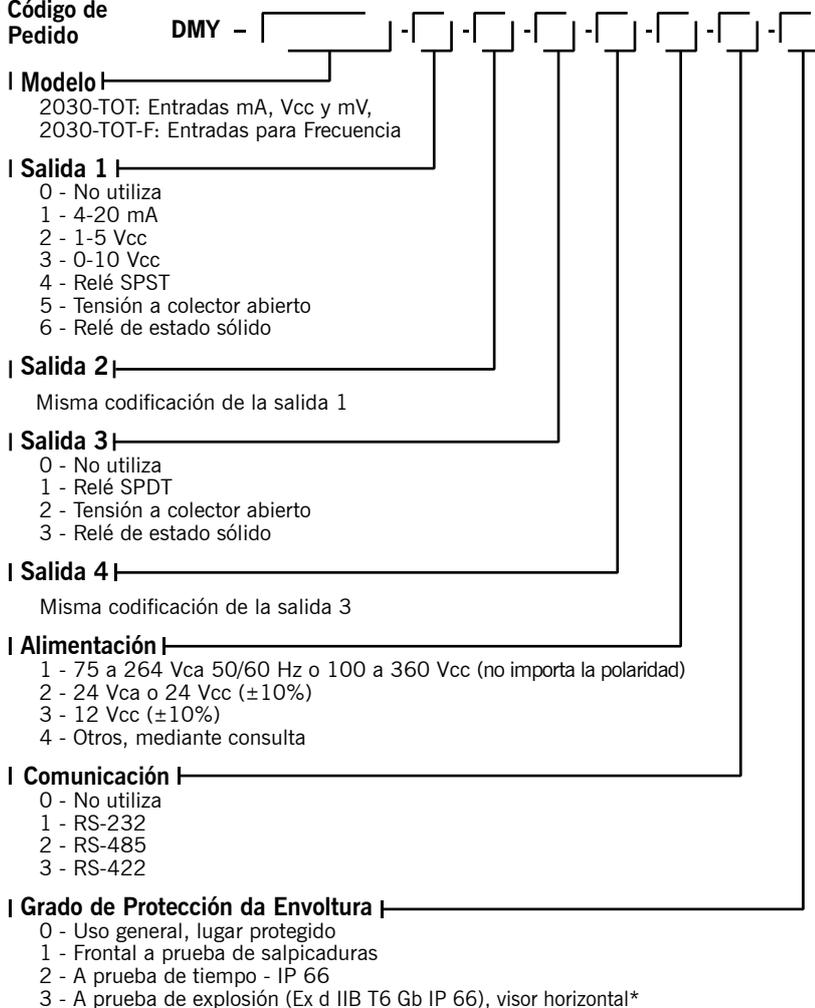
# Indicador Integrador y Totalizador Dual

## DMY-2030-TOT

## DMY-2030-TOT-F

- DMY-2030-TOT: Dos entradas para mV, 4-20 mA, 1-5 Vcc e 0-10 Vcc.
- DMY-2030-TOT-F: Dos entradas para frecuencia hasta 30 kHz, de 300 mVpp a 30 Vpp.
- Display con 8 dígitos.

### Código de Pedido



\* Caja a prueba de explosión:

**Dimensiones**  
 310 x 310 x 200 mm (AlxAnxP)  
**Peso**  
 11 kg nominal

### Especificaciones

#### Entradas

**DMY-2030-TOT:** Dos entradas configurables 0-55 mV, 4-20 mA, 1-5 Vcc y 0-10 Vcc. Para ambos modelos impedancia de entrada de 250 Ω para mA, >10 MΩ hasta 5 Vcc y 2 MΩ arriba de 5 Vcc.  
**DMY-2030-TOT-F:** Dos entradas para Frecuencia para señales hasta 30 kHz, de 300 mVpp a 30 Vpp.

#### Salidas

Análoga Retransmisora de 4-20 mA (carga máxima de 750 Ω), 1-5 Vcc o 0-10 Vcc. Hasta 2 módulos aislados galvánicamente de 300 Vca de las entradas y alimentación. Hasta 2 módulos de relés SPST y hasta 2 módulos de relés SPDT para 3A/220 Vca. Nivel lógico a través de colector abierto, 24 Vcc/40 mA máximo con aislamiento. Relé de estado sólido, 2A/250 Vca con aislamiento.

#### Comunicación Serial

RS-232 o RS-422/485 con aislamiento de 50 Vcc. Protocolo de Comunicación MODBUS®-RTU.

#### Indicación

Display de leds rojos de 8 dígitos (9 mm) para totalización y 5 dígitos para indicación. Pueden ser configurados en conjunto con el punto decimal.

#### Rango de Totalización

0 a 99999999, configurable con el punto decimal.

#### Configuración

A través de las teclas frontales y "jumpers" internos.

#### Tiempo de Escaneo

120 ms standard. La actualización de display es hecha cada segundo.

#### Exactitud

± 0,1 % de fondo de escala para entrada de mA, mV y Vcc.  
 ± Resolución de display para frecuencia.  
 ± 0,5 % de fondo de escala para salida analógica retransmisora.

#### Extracción de raíz cuadrada

± 0,5 % del valor indicado, para entrada arriba de 10 % de span. "Cut-off" programable de 0 a 5 %.

#### Fuente de Alimentación para transmisores de dos hilos

Máxima de 24 Vcc/50 mA, aislada de las salidas, con protección contra corto circuito.

#### Estabilidad con la temperatura ambiente

± 0,005 % por °C de span con referencia a la temperatura ambiente de 25 °C.

#### Alimentación

Universal de 75 a 264 Vca 50/60 Hz o 100 a 360 Vcc (10 W nominal); 24 Vca/cc (±10%); 12 Vcc (±10%).

#### Ambiente de operación

Temperatura de 0 a 50 °C y humedad relativa del aire de 90 % (máxima).

#### Dimensiones

1/8 DIN (48 x 96 x 187 mm) AlxAnxP, corte en el panel (45 x 92 mm) AlxAn.

#### Peso

0,5 kg nominal.

#### Garantía

Un año.





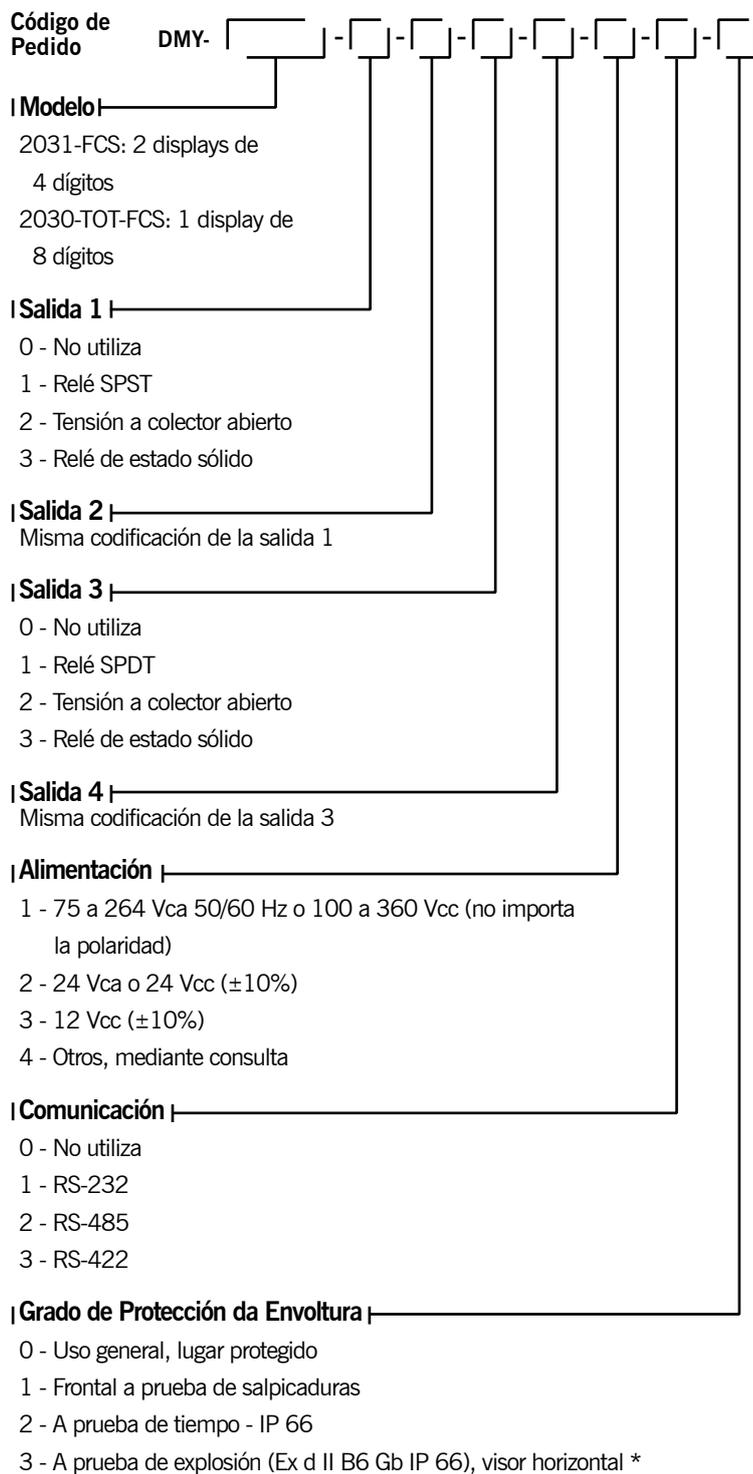
# Contador Doble de Proceso

## DMY-2030-TOT-FCS

## DMY-2031-FCS

- Ideales para conteo de envoltorios, tambores, etc. o pulsos de algún sector.
- Hasta cuatro módulos de salidas digitales con relés SPDT y SPST.
- Comunicación RS-232 o RS-422/485.
- DMY-2030 -TOT-FCS: Display configurables hasta 8 dígitos.
- DMY-2031-FCS: Dos displays de 4 dígitos (14 mm y 9 mm).
- Construcción robusta con el objetivo de soportar las más severas condiciones de uso industrial.
- Alimentación eléctrica universal de 75 a 264 Vca, 50/60 Hz o 100 a 360 Vcc; 24 Vca/cc y 12 Vcc, conforme pedido.
- Panel frontal a prueba de salpicaduras (opcional).
- Configuración mantenida en memoria no volátil.





## Especificaciones

### Entradas

Entradas para señales de frecuencia hasta 500 Hz, de 300 mVpp a 30 Vpp. Compatible con sensor NAMUR de seguridad intrínseca, de acuerdo con DIN 19234.

### Salidas

Relés SPST y SPDT con capacidad de 3A/220 Vca. Encaje previsto hasta 4 módulos. Nivel Lógico a través de colector abierto, 24 Vcc/40 mA, máximo con aislamiento. Relé de estado sólido, 2A/250 Vca con aislamiento.

### Comunicación Serial

RS-232 o RS-422/485 con aislamiento de 50 Vcc. Protocolo de Comunicación MODBUS®-RTU.

### Indicación

DMY-2031-FCS: Displays de leds rojos de 4 dígitos (9 y 14 mm).  
DMY-2030-TOT-FCS: Display de leds rojos de 8 dígitos (9 mm).  
Pueden ser configurados en conjunto con el punto decimal.

### Totalización

DMY-2031-FCS: 0 a 9999 conteos.  
DMY-2030-TOT-FCS: 0 a 99999999 conteos.  
Pueden ser configurados en conjunto con el punto decimal.

### Configuración

A través de las teclas frontales y "jumpers" internos.

### Fuente de Alimentación para transmisores de dos hilos

Máxima de 24 Vcc/50 mA, aislada de las salidas, con protección contra corto circuito.

### Alimentación

Universal de 75 a 264 Vca 50/60 Hz o 100 a 360 Vcc (10 W nominal); 24 Vca/cc ( $\pm 10\%$ ); 12 Vcc ( $\pm 10\%$ ).

### Ambiente de Operación

Temperatura de 0 a 50 °C y humedad relativa del aire de 90 % (máxima).

### Dimensiones

1/8 DIN (48 x 96 x 187 mm) AlxAnxP, corte en el panel (45 x 92 mm) AlxAn.

### Peso

0,5 kg nominal.

### Garantía

Un año.

\*Caja a prueba de explosión:

#### Dimensiones

310 x 310 x 200 mm (AlxAnxP)

#### Peso

11 kg nominal



# Indicador Digital Universal con Dígitos Grandes DMY-2032 y DMY-2032-F

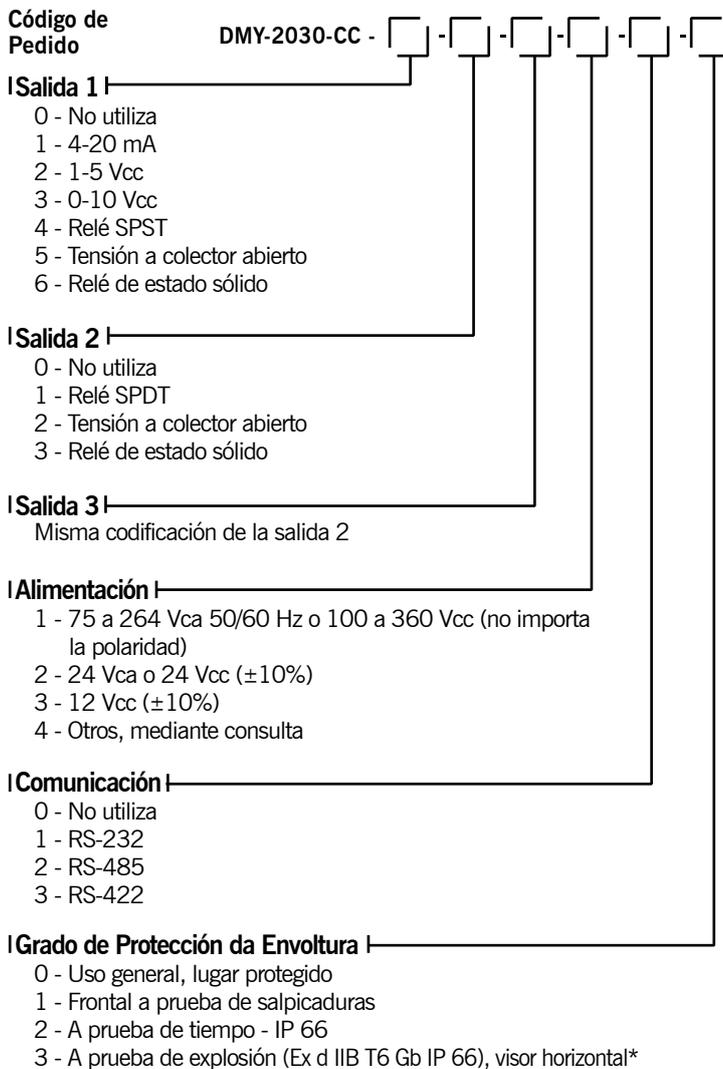
- Display de 4 dígitos grandes (57 mm) que permite fácil visualización hasta cerca de 20 metros de distancia.
- DMY-2032 posee dos entradas universales.
- DMY-2032-F posee dos entradas para frecuencia.
- Demás especificaciones idénticas al DMY-2030 y DMY-2030-F y mismo código de pedido, en el campo modelo anotar DMY-2032 o DMY DMY-2032-F.
- Presenta características comunes a la Línea 2000 de Presys: DMY-20XX, DCY-20XX y TY- 20XX.





# Indicador Digital para Célula de Carga DMY-2030-CC

- Especialmente desarrollado para uso con célula de carga.
- Entrada de -30 mV a 30 mV.
- Indicación con hold de pico, mínimo y máximo.
- Tensión de 10 V/100 mA para alimentación de la célula de carga.
- Función TARA configurable.



\* Caja a prueba de explosión:

**Dimensiones**  
310 x 310 x 200 mm (AlxAnxP)  
**Peso**  
11 kg nominal

## Especificaciones

### Entradas

Una entrada de -30 a 30 mV.  
Impedancia de entrada >10 M $\Omega$ .

### Salidas

Análoga Retransmisora de 4-20 mA (750  $\Omega$  carga máxima), 1-5 Vcc o 0-10 Vcc. Un módulo aislado galvánicamente de 300 Vca de la entrada y alimentación, un módulo de relé SPST (substituyendo la salida analógica) y hasta 2 módulos de relés SPDT, para 3A/220 Vca. Nivel lógico a través de colector abierto, 24 Vcc/40 mA máximo con aislamiento. Relé de estado sólido, 2A/250 Vca con aislamiento.

### Comunicación Serial

RS-232 o RS-422/485 con aislamiento de 50 Vcc. Protocolo de Comunicación MODBUS<sup>®</sup>-RTU.

### Indicación

Display de leds rojos de 4 ½ dígitos (14 mm).  
Puede ser configurado en conjunto con el punto decimal.

### Configuración

A través de las teclas frontales y "jumpers" internos.

### Tiempo de Escaneo

64 ms standard.

### Exactitud

$\pm 0,1\%$  de fondo de escala para entrada.  
 $\pm 0,5\%$  de fondo de escala para salida analógica retransmisora.

### Estabilidad con la temperatura ambiente

$\pm 0,005\%$  por  $^{\circ}\text{C}$  de span con referencia a la temperatura ambiente de 25  $^{\circ}\text{C}$ .

### Fuente de Alimentación

10 Vcc/100 mA para célula de carga.

### Alimentación

Universal de 75 a 264 Vca 50/60 Hz o 100 a 360 Vcc (10 W nominal); 24 Vca/cc ( $\pm 10\%$ ); 12 Vcc ( $\pm 10\%$ ).

### Ambiente de operación

Temperatura de 0 a 50  $^{\circ}\text{C}$  y humedad relativa del aire de 90 % (máxima).

### Dimensiones

1/8 DIN (48 x 96 x 187 mm) AlxAnxP, corte en el panel (45 x 92 mm) AlxAn.

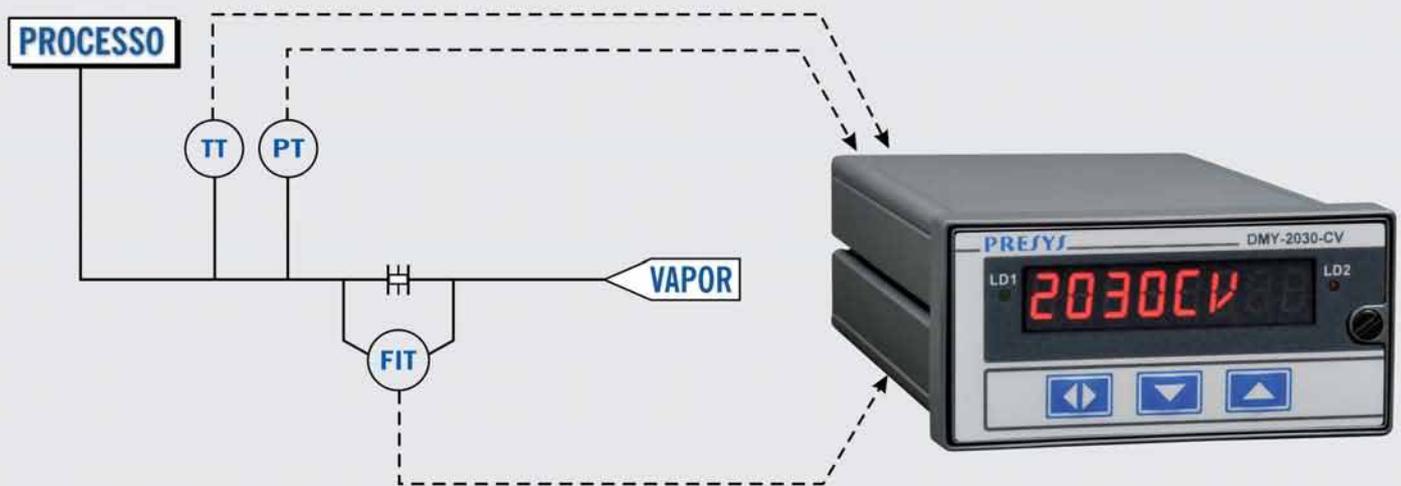
### Peso

0,5 kg nominal.

### Garantía

Un año.





## Calculadora del Flujo DMY-2030-CV

- Tres entradas configurables para 4-20 mA, 1-5 Vcc para señales de flujo, temperatura y presión.
- Cálculo del flujo con/sin corrección de temperatura y/o presión, con/sin extracción de raíz cuadrada.
- Totalización del flujo corregido y predeterminado.
- Linealización de la señal de flujo hasta 21 puntos.
- Incluye Tabla de Vapor de Agua.

### Solución en medición de flujo con compensación de temperatura y presión integrado con Totalización

La medición de flujo utilizando el principio de la presión diferencial con placas de orificio es uno de los métodos con mayor aplicación que implica transporte de fluidos y gases. El método es bien diseminado y esto se debe a los siguientes factores:

- Simplicidad y el bajo coste de instalación.
- Fácil manutención para los elementos de medición.
- Valores bajos para incertidumbres de medición.

La medición de flujo por presión diferencial presenta diversos potenciales de uso y aplicación, principalmente por la utilización de medición de flujo compensada en presión y temperatura.

La Calculadora del Flujo DMY-2030-CV posee caja metálica de aluminio extruido. Ofrece tres entradas que pueden ser usadas para conexión de señales analógicas estandarizadas provenientes de los sensores de presión diferencial, presión manométrica y de temperatura, siendo también estándar a alimentación de 24 Vcc para transmisor de dos hilos. Presenta las indicaciones de las tres entradas a través de 5 dígitos, realizando la totalización del flujo corregido con conteo de 8 dígitos, además de disponer de Reset por el panel frontal o por medio de contacto seco externo.



**Código de Pedido**

DMY-2030-CV - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ]

**Salida 1**

- 0 - No utiliza
- 1 - 4-20 mA
- 2 - 1-5 Vcc
- 3 - 0-10 Vcc
- 4 - Relé SPST
- 5 - Tensión a colector abierto
- 6 - Relé de estado sólido

**Salida 2**

- 0 - No utiliza
- 1 - Relé SPST
- 2 - Tensión a colector abierto
- 3 - Relé de estado sólido

**Salida 3**

- 0 - No utiliza
- 1 - Relé SPDT
- 2 - Tensión a colector abierto
- 3 - Relé de estado sólido

**Salida 4**

Misma codificación de la saída 3

**Alimentación**

- 1 - 75 a 264 Vca 50/60 Hz o 100 a 360 Vcc (no importa la polaridad)
- 2 - 24 Vca o 24 Vcc ( $\pm 10\%$ )
- 3 - 12 Vcc ( $\pm 10\%$ )
- 4 - Otros, mediante consulta

**Comunicación**

- 0 - No utiliza
- 1 - RS-232
- 2 - RS-485
- 3 - RS-422

**Grado de Protección da Envoltura**

- 0 - Uso general, lugar protegido
- 1 - Frontal a prueba de salpicaduras
- 2 - A prueba de tiempo - IP 66
- 3 - A prueba de explosión (Ex d IIB T6 Gb IP 66), visor horizontal\*

\* Caja a prueba de explosión:

**Dimensiones**

310 x 310 x 200 mm (AlxAnxP)

**Peso**

11 kg nominal

**Especificaciones**

**Entradas**

Tres entradas configurables para 4 a 20 mA, 1 a 5 Vcc. Impedancia de entrada de 250  $\Omega$  para mA y >10 M $\Omega$  para 5 Vcc.

**Salidas**

Analógica Retransmisora de 4-20 mA (carga máxima de 750  $\Omega$ ), 1-5 Vcc o 0-10 Vcc. Un módulo aislado galvánicamente de 300 Vca de las entradas y alimentación. Hasta 2 módulos de relés SPST y hasta 2 módulos de relés SPDT para 3A/220 Vca. Nivel lógico a través de colector abierto, 24 Vcc/40 mA máximo con aislamiento. Relé de estado sólido, 2A/250 Vca con aislamiento.

**Comunicación Serial**

RS-232 ou RS-422/485 con aislamiento de 50 Vcc. Protocolo de Comunicación MODBUS®-RTU.

**Indicación**

Display de leds rojos de 8 dígitos (9 mm) para totalización y 5 dígitos para indicación. Pueden ser configurados en conjunto con el punto decimal.

**Totalización**

0 a 99999999, configurable con el punto decimal.

**Configuración**

A través de las teclas frontales y "jumpers" internos.

**Tiempo de Escaneo**

130 ms standard. La actualización del display es hecha cada segundo.

**Exactitud**

$\pm 0,1\%$  de fondo de escala para entrada de mA y Vcc.  
 $\pm 0,5\%$  de fondo de escala para salida analógica retransmisora.

**Extracción de raíz cuadrada**

$\pm 0,5\%$  del valor indicado, para entrada arriba de 10 % de span. "Cut-off" programable de 0 a 5 %.

**Fuente de Alimentación para transmisores de dos hilos**

Máxima de 24 Vcc/300 mA, aislada de las salidas, con protección contra corto circuito.

**Estabilidad con la temperatura ambiente**

$\pm 0,005\%$  por  $^{\circ}\text{C}$  de span con referencia a la temperatura ambiente de 25  $^{\circ}\text{C}$ .

**Alimentación**

Universal de 75 a 264 Vca 50/60 Hz o 100 a 360 Vcc (10 W nominal); 24 Vca/cc ( $\pm 10\%$ ); 12 Vcc ( $\pm 10\%$ ).

**Ambiente de operación**

Temperatura de 0 a 50  $^{\circ}\text{C}$  y humedad del aire de 90 % (máxima).

**Dimensiones**

1/8 DIN (48 x 96 x 187 mm) AlxAnxP, corte en el panel (45 x 92 mm) AlxAn.

**Peso**

0,5 kg nominal.

**Garantía**

Un año.



## Indicador de Presión Single DMY-2017-*Light*

- Una entrada directa para Presión, uso con gases y líquidos.
- Rangos desde 250 mmH<sub>2</sub>O hasta 5000 psi, presión manométrica, absoluta o vacío.
- Demás características comunes a la línea 2000 (DMY-20XX; DCY-20XX; TY-20XX).



## Indicador de Presión Dual DMY-2017

- Dos entradas directas para Presión, uso con gases y líquidos.
- Rangos desde 250 mmH<sub>2</sub>O hasta 5000 psi, presión manométrica, absoluta o vacío.
- Demás características comunes a la línea 2000 (DMY-20XX; DCY-20XX; TY-20XX).







DCY-2060-*Light* /  
DCY-2060-F-*Light*

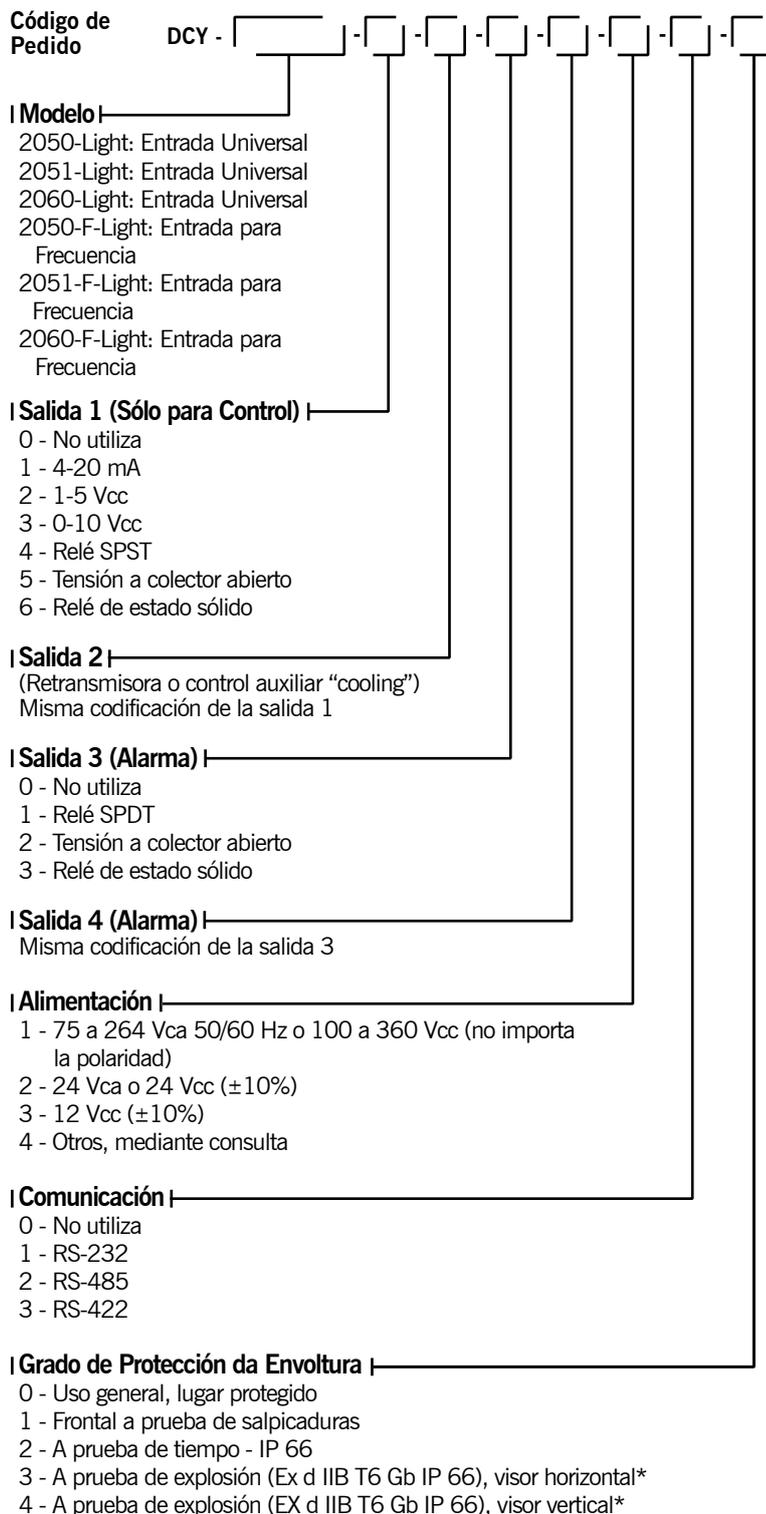
DCY-2050-*Light* /  
DCY-2050-F-*Light*

DCY-2051-*Light* /  
DCY-2051-F-*Light*

## Controladores Digitales Universales - Single Loop

- Entrada universal standard para termorresistencia, termopares, 0-55 mV, 4-20 mA, 1-5 Vcc y 0-10 Vcc y entrada de setpoint remoto para 4-20 mA, 1-5 Vcc y 0-10 Vcc.
- Versiones F-Light para entrada en frecuencia hasta 30 kHz, de 300 mVpp a 30 Vpp.
- Hasta 2 módulos de salida universales para 4-20 mA, 1-5 Vcc y 0-10 Vcc, siendo uno para control y uno para retransmisión, a relé, a relé de estado sólido y a tensión a colector abierto, aisladas de las entradas y fuente de alimentación.
- Alta capacidad de control, realizando las funciones de:
  - Auto-Tune.
  - Control ON-OFF, P-PI-PD-PID, razón.
  - Heating-cooling, time-proportional.
  - Setpoint remoto, setpoint programable hasta diez segmentos.
  - Estación auto/manual.
- Varias opciones:
  - Hasta 2 módulos de alarma con relé SPDT y SPST.
  - Comunicación RS-232 o RS-422/485.
- Linealización para termorresistencia y termopar, también realiza extracción de raíz cuadrada.
- Configuración mantenida en memoria no volátil.





\* Caja a prueba de explosión:

**Dimensiones**  
310 x 310 x 200 mm (AlxAnxP)  
**Peso**  
11 kg nominal

## Especificaciones

### Entradas

**DCY-2050-Light / 2051-Light / 2060-Light:** Configurables para termopar (J, K, T, E, R, S conforme ITS-90), 0-55 mV, termorresistencia Pt-100 conforme DIN43760, 4-20 mA, 1-5 Vcc y 0-10 Vcc. Entrada para setpoint remoto configurable para 4 a 20 mA, 1 a 5 Vcc y 0 a 10 Vcc. Impedancia de entrada de 250  $\Omega$  para mA, >10 M $\Omega$  hasta 5 Vcc y 2 M $\Omega$  arriba de 5 Vcc.  
**DCY-2050-F-Light / 2051-F-Light / 2060-F-Light:** Entrada para señales hasta 30 kHz, de 300 mVpp a 30 Vpp. Compatible con sensor NAMUR de seguridad intrínseca de 2 cables, de acuerdo con DIN-19234.

### Funciones de Control

ON-OFF, PID, PID con AUTO-TUNE, Heating-cooling, Heating-cooling proportional, Razón, Cascata, Setpoint remoto y setpoint programable.

### Salidas de Control

Análoga 4-20 mA (750  $\Omega$  carga máxima), 1-5 Vcc o 0-10 Vcc. Un módulo opcional aislado galvánicamente de 300 Vca de las entradas y alimentación. Relé SPST con capacidad de 3A/220 Vca. Tensión a colector abierto (24 Vcc/40 mA máximo con aislamiento). Relé de estado sólido (2A/250 Vca con aislamiento).

### Salidas de Alarma

Relé SPDT con capacidad de 3A/220 Vca. Tensión a colector abierto (24 Vcc/40 mA máximo con aislamiento). Relé de estado sólido (2A/250 Vca con aislamiento).

### Comunicación Serial

RS-232 o RS-422/485 con 50 Vcc de aislamiento. Protocolo de Comunicación MODBUS@-RTU.

### Indicación

DCY-2050-Light / 2050-F-Light: Dos displays con 4 dígitos (9 mm).  
DCY-2051-Light / 2051-F-Light: Displays con 4 dígitos (14 mm / 9 mm).  
DCY-2060-Light / 2060-F-Light: Dos displays con 4 dígitos (14 mm).  
Pueden ser configurados junto con el punto decimal.

### Configuración

A través de las teclas frontales y "jumpers" internos.

### Tiempo de Escaneo

130 ms standard. La actualización del display es hecha cada medio segundo.

### Exactitud

$\pm 0,1\%$  de fondo de escala para entrada de TC, RTD, mA, mV y Vcc.  
 $\pm 0,5\%$  de fondo de escala para salida analógica retransmisora.  
 $\pm$  Resolución del display para entrada de frecuencia.

### Linealización

$\pm 0,1\%$   $^{\circ}$ C para RTD y  $\pm 0,2\%$  para TC.

### Extracción de raíz cuadrada

$\pm 0,5\%$  del valor indicado, para entrada arriba de 10 % de span. "Cut-off" programable de 0 a 5 %.

### Compensación de junta fría

$\pm 2,0\%$  en el rango de temperatura ambiente de 0-50  $^{\circ}$ C.

### Fuente de Alimentación para transmisores de dos hilos

Máxima de 24 Vcc/50 mA, aislada de las salidas, con protección contra corto circuito.

### Estabilidad con la temperatura ambiente

$\pm 0,005\%$  por  $^{\circ}$ C de span con referencia a la temperatura ambiente de 25  $^{\circ}$ C.

### Alimentación

Universal de 75 a 264 Vca 50/60 Hz o 100 a 360 Vcc (10 W nominal); 24 Vca/cc ( $\pm 10\%$ ); 12 Vcc ( $\pm 10\%$ ).

### Ambiente de operación

Temperatura de 0 a 50  $^{\circ}$ C y humedad relativa de aire de 90 % (máxima).

### Dimensiones

DCY-2050-Light/2050-F-Light: 1/8 DIN (96 x 48 x 187 mm) AlxAnxP, corte en el panel (92 x 45 mm) AlxAn.  
DCY-2051-Light/2051-F-Light: 1/8 DIN (48 x 96 x 187 mm) AlxAnxP, corte en el panel (45 x 92 mm) AlxAn.  
DCY-2060-Light/2060-F-Light: 1/4 DIN (96 x 96 x 187 mm) AlxAnxP, corte en el panel (92 x 92 mm) AlxAn.

### Peso

0,5 kg nominal (DCY-2050-Light/2050-F-Light/2051-Light/2051-F-Light).  
0,6 kg nominal (DCY-2060 Light/2060-F-Light).

### Garantía

Un año.



DCY-2060 / DCY-2060-F

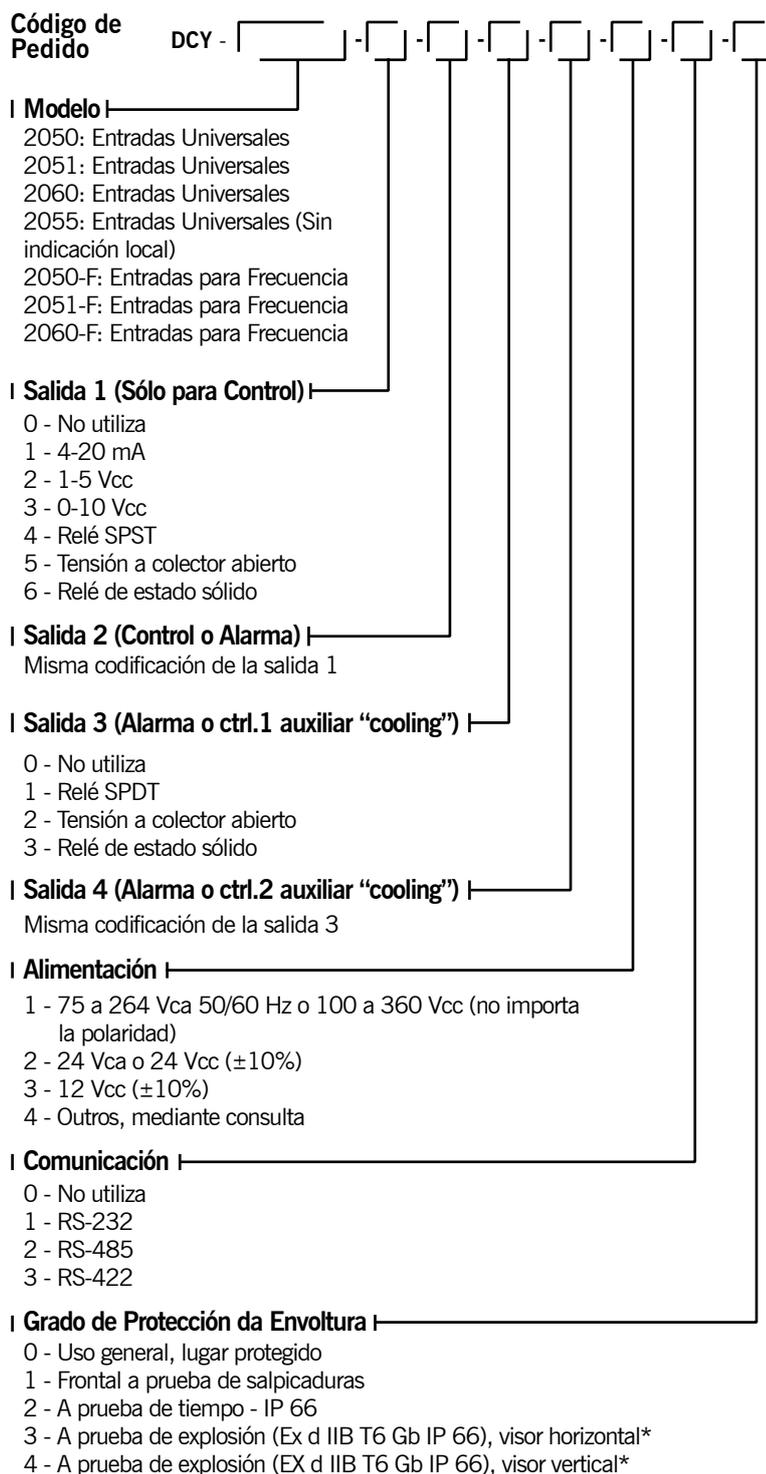
DCY-2050 / DCY-2050-F

DCY-2051 / DCY-2051-F

## Controladores Digitales Universales - Dual Loop

- Dos entradas universales estándar para termorresistencia, termopares, 0-55 mV, 4-20 mA, 1-5 Vcc y 0-10 Vcc.
- Versiones F para entrada en frecuencia hasta 30 kHz, de 300 mVpp a 30 Vpp.
- Hasta 2 módulos de salida analógica para 4-20 mA, 1-5 Vcc y 0-10 Vcc, a relé, a relé de estado sólido y a tensión a colector abierto, aisladas de las entradas y fuente de alimentación.
- Dimensiones reducidas y con alta capacidad de control, realizando las funciones de:
  - Auto-Tune.
  - Control ON-OFF, P-PI-PD-PID, razón, cascada.
  - Heating-cooling, time-proportional.
  - Setpoint remoto, setpoint programable hasta diez segmentos.
  - Estación auto/manual.
- Opciones disponibles:
  - Hasta tres módulos de alarma con relé SPDT y SPST.
  - Comunicación RS-232 o RS-422/485.
- Linealización para termo resistencia y termopar, también realiza extracción de raíz cuadrada.
- Configuración mantenida en memoria no volátil.
- Disponible también en el modelo DCY-2055, sin indicación local, configurable vía comunicación serial o a través de programador portátil.





\* Caja a prueba de explosión:

**Dimensiones**

310 x 310 x 200 mm (AlxAnxP)

**Peso**

11 kg nominal

Obs: Para el modelo DCY-2055 la caja no presenta visor.

**Especificaciones**

**Entradas**

**DCY-2050 / 2051 / 2060 / 2055:**

Configurables para termopar (J, K, T, E, R, S conforme ITS-90), 0-55 mV, termorresistencia Pt-100 conforme DIN 43760, 4-20 mA, 1-5 Vcc y 0-10 Vcc. Impedancia de entrada de 250  $\Omega$  para mA, >10 M $\Omega$  hasta 5 Vcc y 2 M $\Omega$  arriba de 5 Vcc.

**DCY-2050-F / 2051-F / 2060-F:**

Entradas para sinais até 30 kHz, de 300 mVpp a 30 Vpp e 70 Vcc máx. compatível com sensor NAMUR de segurança intrínseca de 2 fios, de acordo com DIN-19234.

**Funciones de Control**

ON-OFF, PID, PID con AUTO-TUNE, Heating-cooling, Razón, Cascada, Setpoint remoto y Setpoint programable.

**Salidas de Control**

Análogica 4-20 mA (carga máxima de 750  $\Omega$ ), 1-5 Vcc o 0-10 Vcc. Hasta dos módulos opcionales aislados galvánicamente de 300 Vca de las entradas y alimentación. Relé SPST con capacidad de 3A/220 Vca. Tensión a colector abierto (24 Vcc/40 mA máximo con aislamiento). Relé de estado sólido (2A/250 Vca con aislamiento).

**Salidas de Alarma**

Relé SPDT con capacidad de 3A/220 Vca. Tensión a colector abierto (24 Vcc/40 mA máximo con aislamiento). Relé de estado sólido (2A/250 Vca con aislamiento).

**Comunicación Serial**

RS-232 o RS-422/485 con 50 Vcc de aislamiento. Protocolo de Comunicación MODBUS®-RTU.

**Indicación**

DCY-2050 / 2050-F: Dos displays de 4 dígitos (9 mm).  
 DCY-2051 / 2051-F: Displays de 4 dígitos (14 mm / 9 mm).  
 DCY-2060 / 2060-F: Doi displays de 4 dígitos (14 mm).  
 DCY-2055: Sin indicación local.  
 Pueden ser configurados junto con el punto decimal.

**Configuración**

DCY-2050 / DCY-2051 / DCY-2060: A través de las teclas frontales y "jumpers" internos. DCY-2055: A través de la comunicación serial o módulo de configuración MCY-25.

**Tiempo de Escaneo**

130 ms standard. La actualización del display es hecha cada medio segundo.

**Exactitud**

$\pm 0,1$  % de fondo de escala para entrada de TC, RTD, mA, mV y Vcc.  
 $\pm 0,5$  % de fondo de escala para salida analógica retransmisora.  
 $\pm$  Resolución de display para entrada de frecuencia.

**Linealización**

$\pm 0,1$  °C para RTD y  $\pm 0,2$  °C para TC.

**Extracción de raíz cuadrada**

$\pm 0,5$  % del valor indicado, para entrada arriba de 10 % de span. "Cut-off" programable de 0 a 5 %.

**Compensación de junta fría**

$\pm 2,0$  °C en el rango de temperatura ambiente de 0-50 °C.

**Fuente de Alimentación para transmisores de dos hilos**

Máxima de 24 Vcc/50 mA, aislada de las salidas, con protección contra corto circuito.

**Estabilidad con la temperatura ambiente**

$\pm 0,005$  % por °C de span, entrada auxiliar con referencia a la temperatura ambiente de 25 °C.

**Alimentación**

Universal de 75 a 264 Vca 50/60 Hz o 100 a 360 Vcc (10 W nominal); 24 Vca/cc ( $\pm 10\%$ ); 12 Vcc ( $\pm 10\%$ ).

**Ambiente de operación**

Temperatura de 0 a 50 °C y humedad relativa del aire de 90 % (máxima).

**Dimensiones**

DCY-2050 / 2050-F: 1/8 DIN (96 x 48 x 187 mm) AlxAnxP, corte en el panel (92 x 45 mm) AlxAn.  
 DCY-2051 / 2051-F: 1/8 DIN (48 x 96 x 187 mm) AlxAnxP, corte en el panel (45 x 92 mm) AlxAn.  
 DCY-2060 / 2060-F: 1/4 DIN (96 x 96 x 187 mm) AlxAnxP, corte en el panel (92 x 92 mm) AlxAn.  
 DCY-2055: (140 x 53 x 175 mm) AlxAnxP.

**Peso**

0,5 kg nominal (DCY-2050/2051)  
 0,6 kg nominal (DCY-2060/2055)

**Garantía**

Un año.



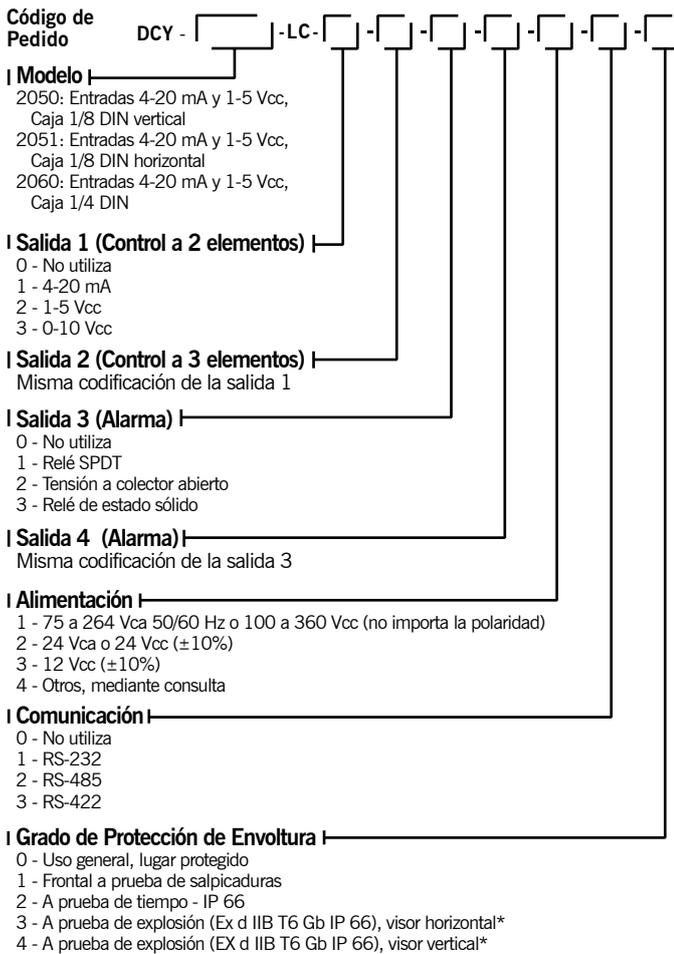
# Controlador Digital de Nivel en Calderas a 3 Elementos

## DCY-2050-LC

## DCY-2051-LC

## DCY-2060 LC

- Control a 3 elementos: nivel da caldera, flujo del agua y flujo del vapor.
- Tres entradas estándar para 4-20 mA y 1-5 Vcc, configurables.



\* Caja a prueba de explosión:  
**Dimensiones**  
 310 x 310 x 200 mm (AlxAnxP)  
**Peso**  
 11 kg nominal

- Dos salidas analógicas para 4-20 mA, 1-5 Vcc y 0-10 Vcc, siendo una para control a 3 elementos y otra para control a 2 elementos.

### Especificaciones

#### Entradas

Configurables 4-20 mA e 1-5 Vcc. Impedancia de entrada de 250 Ω para mA y > 10 MΩ para 5 Vcc.

#### Funciones

Control P-PI-PD-PID. Totalización del flujo. Estación Auto/Manual.

#### Salidas de Control

Analógica 4-20 mA (carga máxima de 750 Ω), 1-5 Vcc ou 0-10 Vcc, configurable.

#### Salidas de Control

Hasta dos relés SPDT con capacidad de 3A/220 Vca. Tensión de colector abierto (24 Vcc/40 mA máximo con aislamiento). Relé de estado sólido (2A/250 Vca con aislamiento).

#### Comunicación Serial

RS-232 o RS-422/485 con 50 Vcc de aislamiento. Protocolo de Comunicación MODBUS®-RTU.

#### Indicación

DCY-2050-LC: Dos displays de 4 dígitos (9 mm).  
 DCY-2051-LC: Displays de 4 dígitos (14 mm/9 mm).  
 DCY-2060-LC: Dos displays de 4 dígitos (14 mm).  
 Pueden ser configurados junto con el punto decimal.

#### Configuración

A través de las teclas frontales y "jumpers" internos.

#### Tiempo de Escaneo

120 ms standard. La actualización de display es hecha cada medio segundo.

#### Exactitud

± 0,1 % de fondo de escala para entrada de mA y Vcc.  
 ± 0,5 % de fondo de escala para salida analógicas.

#### Extracción de raíz cuadrada

± 0,5 % del valor indicado, para entrada arriba de 10 % de span. "Cut-off" programable de 0 a 5 %.

#### Fuente de Alimentación para transmisores de dos hilos

Máxima de 24 Vcc/50 mA, aislada de las salidas, con protección contra corto circuito.

#### Estabilidad con la temperatura ambiente

± 0,005 % por °C de span, entrada auxiliar con referencia a la temperatura ambiente de 25 °C.

#### Alimentación

Universal de 75 a 264 Vca 50/60 Hz o 100 a 360 Vcc (10 W nominal);  
 24 Vca/cc (±10%); 12 Vcc (±10%).

#### Ambiente de operación

Temperatura de 0 a 50 °C y humedad relativa del aire de 90 % (máxima).

#### Dimensiones

DCY-2050-LC: 1/8 DIN (96 x 48 x 187 mm) AlxAnxP, corte en el panel (92 x 45 mm) AlxAn.  
 DCY-2051-LC: 1/8 DIN (48 x 96 x 187 mm) AlxAnxP, corte en el panel (45 x 92 mm) AlxAn.  
 DCY-2060-LC: 1/4 DIN (96 x 96 x 187 mm) AlxAnxP, corte en el panel (92 x 92 mm) AlxAn.

#### Peso

0,5 kg nominal (DCY-2050-LC/2051-LC) / 0,6 kg nominal (DCY-2060-LC).

#### Garantía

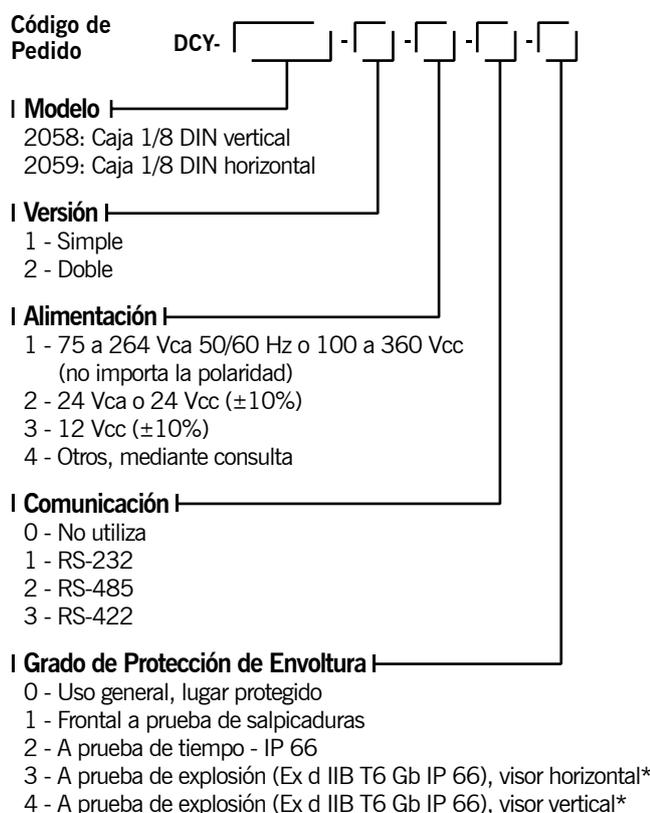
Un año.



# Estación Auto/Manual DCY-2058 / DCY-2059



- Dos entradas standard para 4-20 mA, 1-5 Vcc y 0-10 Vcc.
- Hasta 2 módulos de salida analógica para 4-20 mA, 1-5 Vcc y 0-10 Vcc, aislados galvánicamente de las entradas y alimentación.
- Configuración mantenida en memoria no volátil.
- Configurable como Estación Auto-Manual, Estación Manual o Estación Automática.
- 11 puntos de linealización de la señal de salida.
- Comunicación RS-232 o RS-422/485.
- Alimentación eléctrica universal de 75 a 264 Vca, 50/60 Hz, 24 Vca/cc o 12 Vcc conforme pedido.



\* Caja a prueba de explosión:

**Dimensiones**  
310 x 310 x 200 mm (AlxAnxP)  
**Peso**  
11 kg nominal

## Especificaciones

### Entradas

Dos entradas configurables para 4-20 mA, 1-5 Vcc y 0-10 Vcc, seleccionadas por el usuario. Impedancia de entrada de 250  $\Omega$  para mA, >10 M $\Omega$  para 5 Vcc y 2 M $\Omega$  arriba de 5 Vcc.

### Salidas

Analógica 4-20 mA (750  $\Omega$  carga máxima), 1-5 Vcc o 0-10 Vcc. Hasta dos módulos opcionales aislados galvánicamente de 300 Vca de las entradas y alimentación.

### Comunicación Serial

RS-232 o RS-422/485 con 50 Vcc de aislamiento. Protocolo de Comunicación MODBUS®-RTU.

### Indicación

DCY-2058: Dos displays de leds rojos de 4 dígitos (9 mm).  
DCY-2059: Dos displays de leds rojos de 4 dígitos (9 mm y 14 mm).  
Pueden ser configurados junto con el punto decimal.

### Configuración

A través de las teclas frontales y "jumpers" internos.

### Tiempo de Escaneo

Estación simple: 64 ms standard. La actualización de display es hecha cada 0,5 segundos.  
Estación doble: 120 ms standard. La actualización de display es hecha cada 0,6 segundos.

### Exactitud

$\pm 0,5\%$  de fondo de escala para indicación de la entrada y generación de la salida.

### Fuente de Alimentación para transmisores de dos hilos

Máxima de 24 Vcc/50 mA, aislada de las salidas, con protección contra corto circuito.

### Alimentación

Universal de 75 a 264 Vca 50/60 Hz o 100 a 360 Vcc (10 W nominal); 24 Vca/cc ( $\pm 10\%$ ); 12 Vcc ( $\pm 10\%$ ).

### Ambiente de operación

Temperatura de 0 a 50 °C y humedad relativa del aire de 90 % (máxima).

### Dimensiones

DCY-2058: 1/8 DIN (96 x 48 x 187 mm) AlxAnxP, corte en el panel (92 x 45 mm) AlxAn.  
DCY-2059: 1/8 DIN (48 x 96 x 187 mm) AlxAnxP, corte en el panel (45 x 92 mm) AlxAn.

### Peso

0,5 kg nominal.

### Garantía

Un año.





## Controlador de Presión DCY-2057

- Entrada directa para presión, gases y líquidos.  
Rangos de: 0 a 250 mmH<sub>2</sub>O, 1 psi, 5 psi, 15 psi, 30 psi, 100 psi, 250 psi, 500 psi y 1000 psi.  
Presión manométrica, absoluta y vacío.
- Entrada auxiliar universal para termorresistencia, termopar, 0-55 mV, 4-20 mA, 1-5 Vcc y 0-10 Vcc.
- Opciones de montaje en caja a prueba de tiempo.
- Alta capacidad de control, realizando las funciones de:
  - Auto-tune.
  - Controle ON-OFF, P-PI-PD-PID, razón, cascada.
  - Setpoint remoto, setpoint programable hasta diez segmentos.
  - Estación auto/manual.
- Varias opciones disponibles:
  - Hasta 2 módulos de salida analógica 4-20 mA, 1-5 Vcc y 0-10 Vcc.
  - Hasta 3 módulos de alarma con relés SPDT y SPST.
  - Panel frontal a prueba de salpicaduras.
  - Comunicación RS-232 o RS-422/485.
- Construcción robusta con objetivo de soportar las más severas condiciones de uso industrial.  
Alimentación eléctrica de 75 a 264 Vca, 50/60 Hz o 100 a 360 Vcc; 24 Vca/cc y 12 Vcc, conforme pedido.
- Elevado nivel de exactitud, también realiza extracción de raíz cuadrada.
- Totalmente programable por el panel frontal. Configuración mantenida en memoria no volátil.

**Ideal para  
control de  
presión y  
temperatura en  
los reactores**



**Código de Pedido**

DCY-2057 - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ]

**Entrada**

**Rango**

- 1 - 0 a 250 mmH<sub>2</sub>O
- 2 - 0 a 1 psi
- 3 - 0 a 5 psi
- 4 - 0 a 15 psi
- 5 - 0 a 30 psi
- 6 - 0 a 100 psi
- 7 - 0 a 250 psi
- 8 - 0 a 500 psi
- 9 - 0 a 1000 psi

\*

\*\*

**Tipo de Presión**

- 1 - Manométrica
- 2 - Absoluta
- 3 - Vacío (0 a 1 atm)

**Tipo de Sensor**

- 1 - Para aire o gases no corrosivos
- 2 - Para fluidos compatibles con Acero Inox 316 (sellada)

\* aire y gases no corrosivos

\*\* sellada

**Salida 1 (Control)**

- 0 - No utiliza
- 1 - 4-20 mA
- 2 - 1-5 Vcc
- 3 - 0-10 Vcc
- 4 - Relé SPST
- 5 - Tensión de colector abierto
- 6 - Relé de estado sólido externo

**Salida 2 (Alarma)**

Misma codificación de la salida 1

**Salida 3 (Alarma)**

- 0 - No utiliza
- 1 - Relé SPDT
- 2 - Tensión de colector abierto
- 3 - Relé de estado sólido

**Salida 4 (Alarma)**

Misma codificación de la salida 3

**Alimentación**

- 1 - 75 a 264 Vca 50/60 Hz o 100 a 360 Vcc (no importa la polaridad)
- 2 - 24 Vca o 24 Vcc (±10%)
- 3 - 12 Vcc (±10%)
- 4 - Otros, mediante consulta

**Comunicación**

- 0 - No utiliza
- 1 - RS-232
- 2 - RS-485
- 3 - RS-422

**Grado de Protección da Envoltura**

- 0 - Uso general, lugar protegido
- 1 - Frontal a prueba de salpicaduras
- 2 - A prueba de tiempo - IP 66

**Especificaciones**

**Entradas**

Entrada para presión manométrica, absoluta y vacío. Rangos de 250 mmH<sub>2</sub>O hasta 1000 psi (Presión Manométrica). Rangos de 15 psi a 1000 psi (Presión Absoluta). Rango hasta 1 atm (Vacío). Uso con aire comprimido o gases no corrosivos / conductivos, hasta 5 psi. Arria de 5 psi, versión sólo para líquidos y son aislados por diafragma de acero inox 316. Entrada analógica auxiliar, configurable para termopar (J, K, T, E, R, S conforme ITS-90), 0-55 mV, termorresistencia Pt-100, conforme DIN-43760, 4-20 mA, 1-5 Vcc y 0-10 Vcc. Impedancia de entrada de 250 Ω para mA, >10 MΩ hasta 5 Vcc y 2 MΩ arriba de 5 Vcc.

**Funciones de Control**

ON-OFF, PID, PID con AUTO-TUNE, Razón, Cascada y Setpoint remoto.

**Salidas de Control**

Analógica 4-20 mA (750 Ω carga máxima), 1-5 Vcc o 0-10 Vcc. Hasta dos módulos opcionales aislados galvánicamente de 300 Vca de las entradas y alimentación. Relé SPST con capacidad de 3A/220 Vca. Tensión de colector abierto (24 Vcc/40 mA máximo con aislamiento). Relé de estado sólido (2A/250 Vca máximo con aislamiento).

**Salidas de Alarma**

Relé SPDT con capacidad de 3A/220 Vca. Tensión de colector abierto (24 Vcc/40 mA máximo con aislamiento). Relé de estado sólido (2A/250 Vca con aislamiento).

**Comunicación Serial**

RS-232 232 o RS-422/485 co 50 Vcc de aislamiento. Protocolo de Comunicación MODBUS®-RTU.

**Indicación**

Dos displays de leds rojos de 4 dígitos (14 mm) que pueden ser configurados en conjunto con el punto decimal.

**Configuración**

A través de las teclas frontales y "jumpers" internos.

**Tiempo de Escaneo**

130 ms standard. La actualización de display es hecha cada 0,5 segundos.

**Exactitud**

± 1 % de fondo de escala para rango de 250 mmH<sub>2</sub>O.  
 ± 0,1 % de fondo de escala para otros rangos de presión.  
 ± 0,1 % de fondo de escala para entrada de TC, RTD, mA, mV y Vcc.  
 ± 0,5 % de fondo de escala para salida analógica retransmisora y carga máxima de 750 Ω.

**Linealización**

± 0,1 °C para RTD y ± 0,2 °C para TC.

**Extracción de raíz cuadrada**

± 0,5 % del valor indicado, para entrada arriba de 10 % de span. "Cut-off" programable de 0 a 5 %.

**Compensación de junta fría**

± 2,0 °C en el rango de temperatura ambiente de 0-50 °C.

**Fuente de Alimentación para transmisores de dos hilos**

Máxima de 24 Vcc/50 mA, aislada de las salidas, con protección contra corto circuito.

**Estabilidad con la temperatura ambiente**

± 0,005 % por °C de span con referencia a la temperatura ambiente de 25 °C.  
 ± 0,01 % de span por °C para entradas en presión.

**Alimentación**

Universal de 75 a 264 Vca 50/60 Hz o 100 a 360 Vcc (10 W nominal); 24 Vca/cc (±10%); 12 Vcc (±10%).

**Ambiente de operación**

Temperatura de 0 a 50 °C y humedad relativa del aire de 90 % (máxima).

**Dimensiones**

1/4 DIN (96x96x187 mm) AlxAnxP, corte en el panel (92x92 mm) AlxAn.

**Peso**

1,0 kg nominal.

**Garantía**

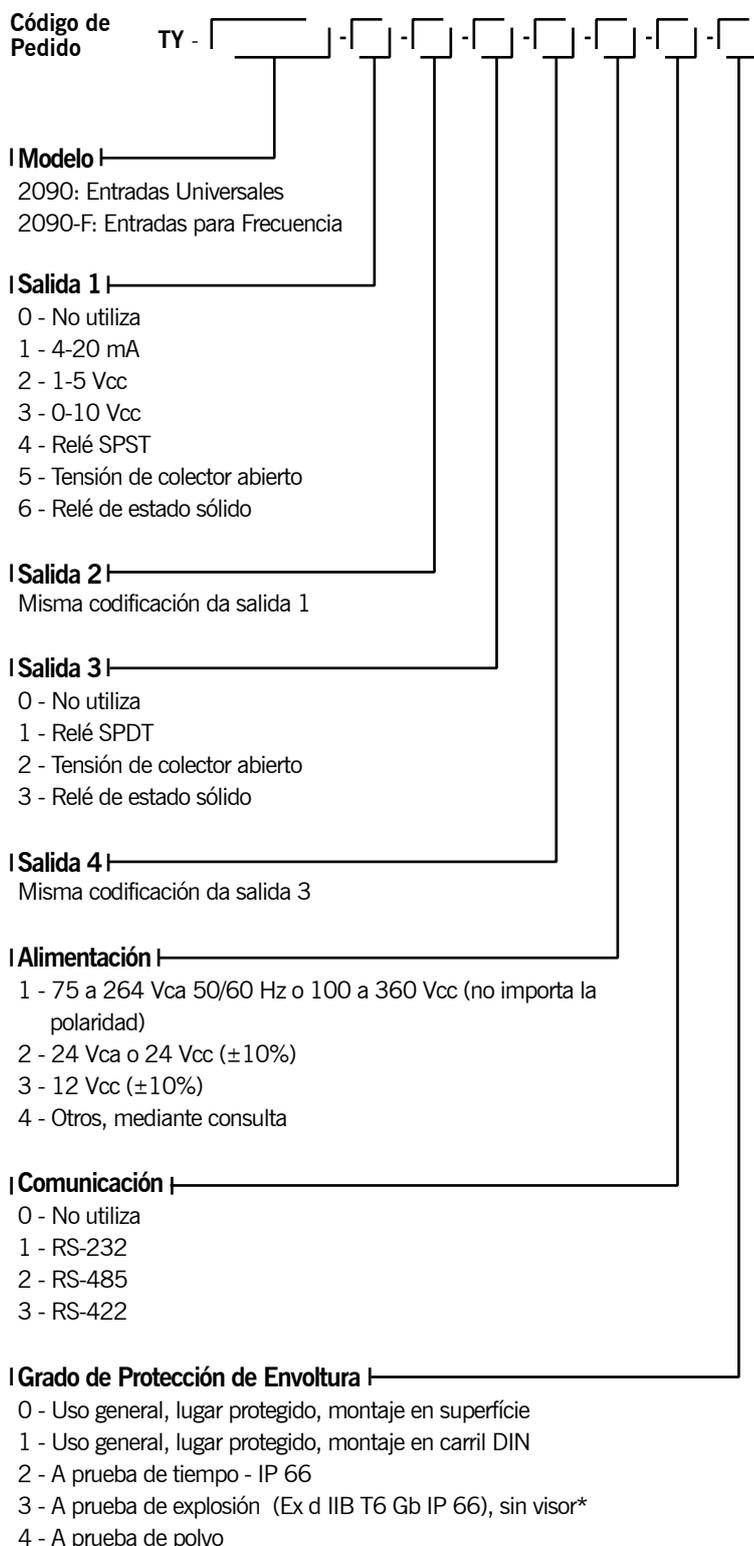
Un año.



# Transmisor Inteligente Universal TY-2090 / TY-2090-F

- Transmisor y/o Monitor de Alarma en un sólo instrumento, pudiendo tener hasta 4 módulos de alarma.
- TY-2090: Dos entradas universales standard para termorresistencia, termopar, 0-55 mVcc, 4-20 mA, 1-5 Vcc y 0-10 Vcc.
- TY-2090-F: Dos entradas para frecuencia, hasta 30 kHz, de 300 mVpp a 30 Vpp.
- Una o dos salidas universales de 4-20 mA, 1-5 Vcc, 0-10 Vcc, aisladas de las entradas.
- Programable vía comunicación serial o a través de configurador portátil.
- Linealización para termorresistencia y termopar, también realiza extracción de raíz cuadrada.
- Configuración mantenida en memoria no volátil.
- Montaje en carril DIN o superficie.
- Comunicación serial RS-232 o RS-422/485 opcional.





\* Caja a prueba de explosión:

- Dimensiones**  
 310 x 310 x 200 mm (AlxAnxP)
- Peso**  
 11 kg nominal

**Especificaciones**

**Entradas**

**TY-2090:** Entradas configurables para termopar (J, K, T, E, R, S conforme ITS-90), 0-55 mV, termorresistencia Pt-100 conforme DIN 43760, 4-20 mA, 1-5 Vcc y 0-10 Vcc. Impedancia de entrada de 250 Ω para mA, >10 MΩ hasta 5 Vcc y 2 MΩ arriba de 5 Vcc.

**TY-2090-F:** Entradas para frecuencia para señales hasta 30 kHz, de 300 mVpp a 30 Vpp. Compatible con sensor NAMUR de seguridad intrínseca, de acuerdo con DIN-19234.

**Salidas**

Análoga Retransmisora de 4-20 mA (carga máxima de 750 Ω), 1-5 Vcc o 0-10 Vcc. Hasta 2 módulos aislados galvánicamente de 300 Vca de las entradas y alimentación. Hasta 2 módulos de relés SPDT y hasta 2 módulos de relés SPST con capacidad de 3A/220 Vca. Nivel lógico a través de colector abierto, 24 Vcc/40 mA máximo con aislamiento. Relé de estado sólido, 2A/250 Vca con aislamiento.

**Comunicación Serial**

RS-232 o RS-422/485 con 50 Vcc de aislamiento. Protocolo de Comunicación MODBUS®-RTU.

**Configuración**

A través de la comunicación serial RS-232 e RS-422/485 o a través del Módulo de configuración MCY-20.

**Tiempo de Escaneo**

120 ms standard.

**Exactitud**

± 0,1 % de fondo de escala para entrada de TC, RTD, mA, mV y Vcc con adquisición a través de la comunicación RS-232 o RS-422/485.  
 ± 0,2 % de fondo de escala para salida analógica y carga máxima de 750Ω.  
 ± Resolución de display para entrada de frecuencia.

**Linealización**

± 0,1 °C para RTD y ± 0,2 °C para TC.

**Extracción de raíz cuadrada**

± 0,5 % del valor indicado, para entrada arriba de 10 % de span. "Cut-off" programable de 0 a 5 %.

**Compensación de junta fría**

± 2,0 °C en el rango de temperatura ambiente de 0-50 °C.

**Fuente de Alimentación para transmisores de dos hilos**

Máxima de 24 Vcc/50 mA, aislada de las salidas, con protección contra corto circuito.

**Estabilidad con temperatura ambiente**

± 0,005 % por °C de span con referencia a la temperatura ambiente de 25 °C para adquisición en RS-232 o RS-422/485.  
 ± 0,015 % por °C de span con referencia a la temperatura ambiente de 25 °C para salida analógica.

**Alimentación**

Universal de 75 a 264 Vca 50/60 Hz o 100 a 360 Vcc (no importa la polaridad) (10 W nominal); 24 Vca/cc (±10%); 12 Vcc (±10%).

**Ambiente de operación**

Temperatura de 0 a 50 °C y humedad relativa del aire de 90 % (máxima).

**Dimensiones**

(140 x 53 x 175 mm) AlxAnxP.

**Peso**

0,5 kg nominal.

**Garantía**

Un año.

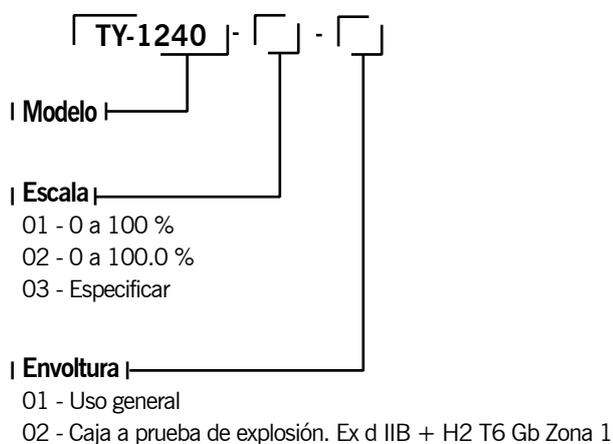


## Indicador Local de Malla Dos Hilos, A Prueba de Tiempo / Explosión TY-1240

- El TY-1240 es un Indicador digital de malla 4-20 mA, que es utilizado como indicador local de la Variable de proceso en sistemas de malla de señal 4-20mA, por ejemplo: de temperatura, presión, nivel, flujo o cualquier grandeza que sea transmitida vía señal 4-20 mA.
- No necesita de alimentación externa, el TY-1240 utiliza la propia señal de 4-20 mA como fuente de energía para la indicación digital, sin interferir en la señal que está siendo transmitido.
- La indicación es hecha en display de cristal líquido de 3 ½ dígitos con valores de 0 a 100.0% de la variable del proceso o en unidades de ingeniería que debe ser especificada. Acompaña la cartela autoadhesiva con las unidades más utilizadas en instrumentación y control de procesos.
- Su construcción es apropiada para ambientes industriales, con el circuito electrónico acondicionado en caja de aluminio con pintura epoxi, a prueba de tiempo y a prueba de explosión.
- Elevado nivel de exactitud.
- Inmune a ruido eléctrico e interferencia de radiofrecuencia.



## Código de Pedido



## Ejemplo de Código

1) TY-1240 – 01 – 02

Define un indicador TY-1240 con escala de 0 a 100 %, en Caja a Prueba de Explosión.

## Especificaciones

### Rangos

0 a 100.0 % valores contenidos dentro de los límites de -1999 a 1999.

### Exactitud

± 0,1 % de span ± 1 dígito.

### Temperatura de Operación

0 a 60 °C.

### Tensión de Alimentación

Auto alimentado por la señal de 4-20 mA.

### Impedancia Equivalente

250 Ω en 20 mA.

### Conexión Eléctrica

½ NPTF.

### Montaje

En tubo de 2", acompaña soporte de fijación.

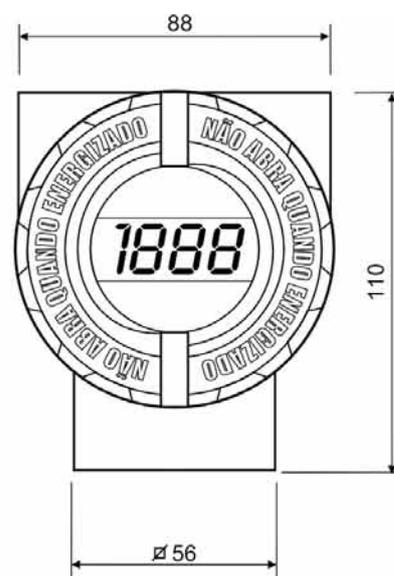
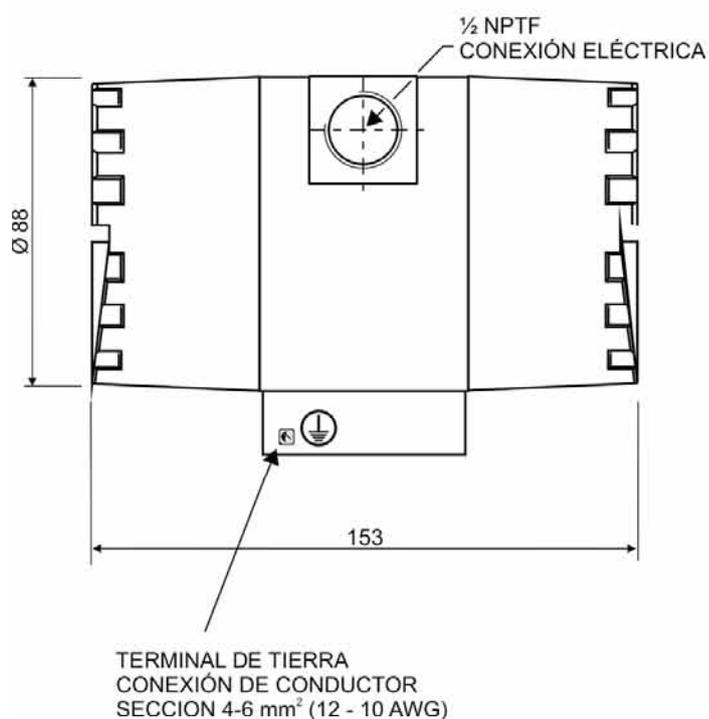
### Peso

2 kg nominal.

### Garantía

Un año.

## Dimensional

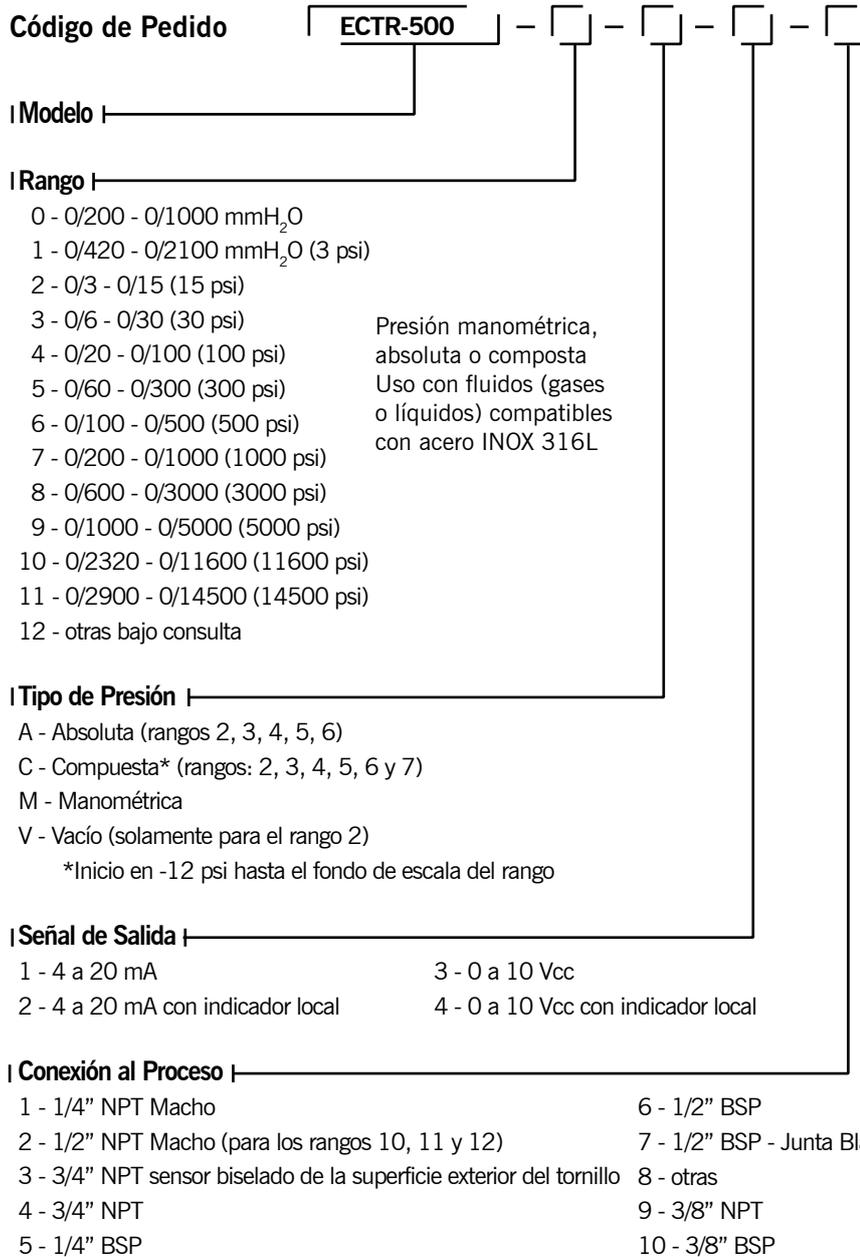




## Transmisor de Presión Miniatura con Rangeabilidad ECTR-500

- Proyectado para uso en los más severos ambientes industriales.
- Rango ajustable.
- Diversos modelos para presión manométrica, absoluta y vacío.
- Exactitud de  $\pm 0,25$  % de span.
- Envoltura en acero inoxidable con conexión eléctrica ISO 4400.
- Rangos desde 0 - 200 mmH<sub>2</sub>O hasta 14500 psi (1000 bar), otros rangos bajo consulta.
- El transmisor electrónico de presión modelo ECTR-500 recibe señales de presión o vacío y proporciona señal de 4 a 20 mA, sistema de dos hilos.
- Su construcción es apropiada para ambientes industriales con el circuito electrónico acondicionado en envoltura de acero inoxidable, a prueba de tiempo - IP65.
- Las partes en contacto con el proceso son en acero inox 316L, también están disponibles diversos tipos de sellos, para atender necesidades específicas.
- Circuito electrónico inmerso en gel por lo que es a prueba de humedad y vibraciones.





**Especificaciones**

**Rangos**

0 a 200 mmH<sub>2</sub>O mínimo.  
 0 a 14500 psi máximo (1000 bar).  
 otros bajo consulta

**Tipo de Presión**

Manométrica, Absoluta, Vacío o Compuesta.

**Exactitud**

± 0,25 % de span.

**Estabilidad Térmica**

± 0,05 % / °C para variación temperatura del proceso.

**Temperatura de Operación**

Proceso: -40 a +125 °C, límite máximo.

0 a 80 °C para garantía de las especificaciones de exactitud.  
 Hasta dos veces la presión de fin de escala para continuar funcionando correctamente.

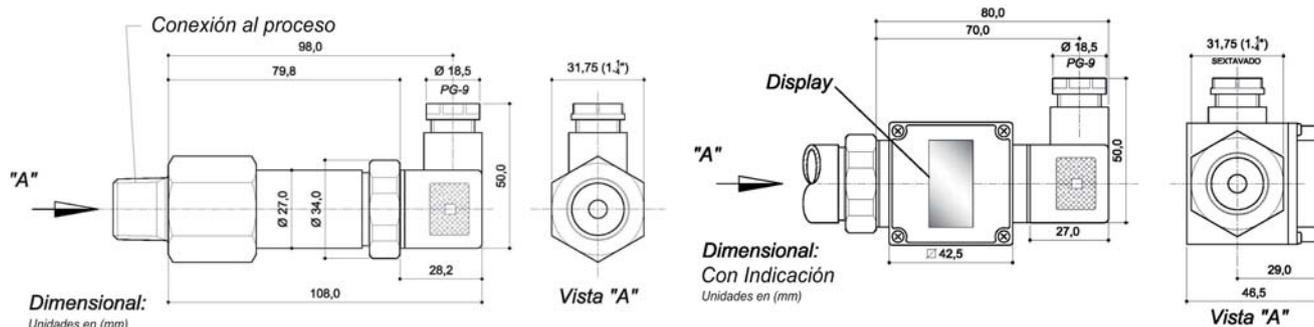
**Tensión de Alimentación**

14 V mínima.  
 40 V máxima.

**Conexión Eléctrica**

Tipo A EN175301-803 (DIN43650) / ISO4400 para cable PG-9.

**Dimensional**

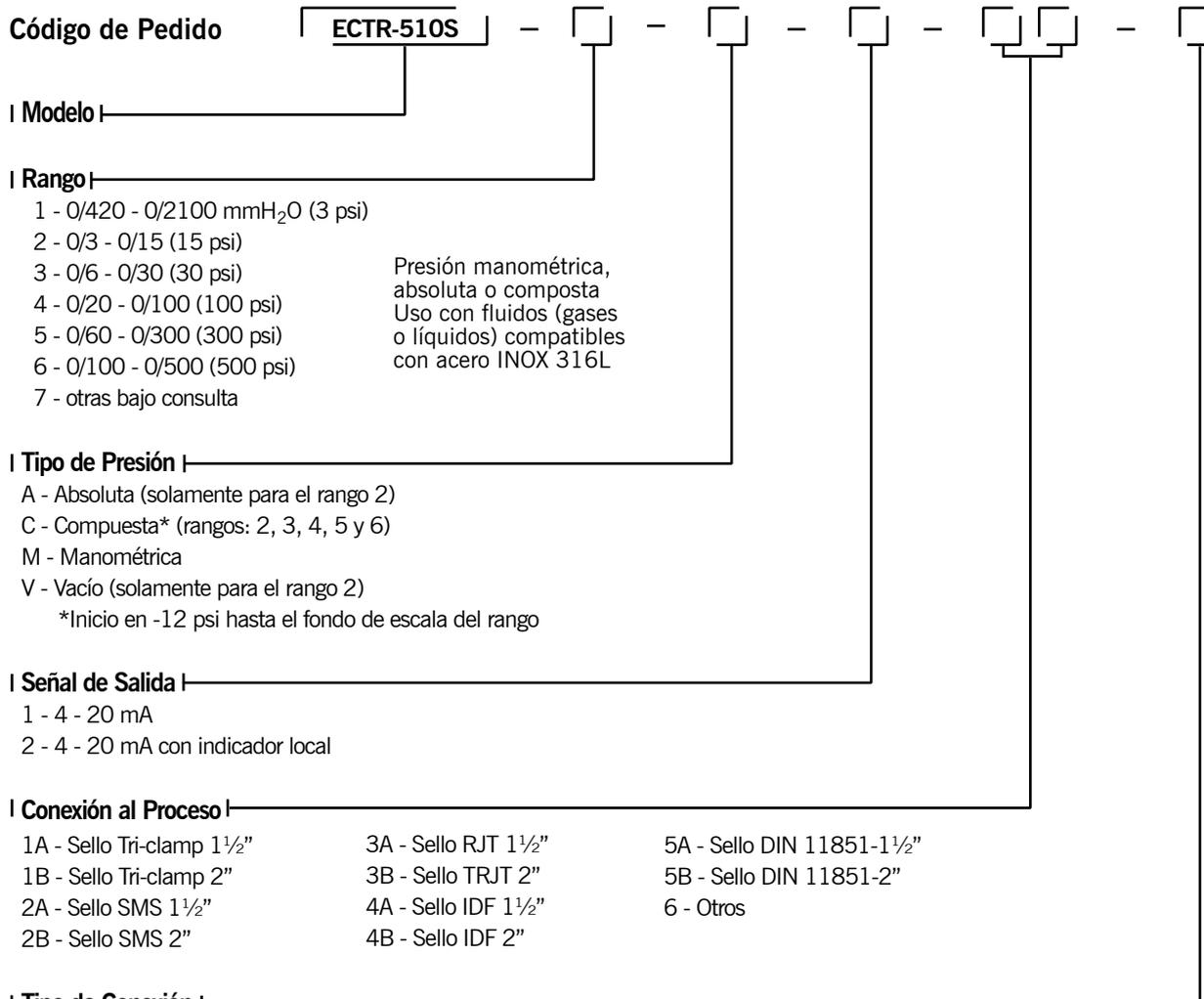




## Transmisor de Presión para Aplicaciones Sanitarias con Rangeabilidad ECTR-510S

- Proyectado para uso en los más severos ambientes industriales.
- Rango ajustable.
- Diversos modelos para presión manométrica, absoluta y vacío.
- Exactitud de  $\pm 0,25$  % de span.
- Envoltura en acero inoxidable con conexión eléctrica ISO 4400.
- A prueba de tiempo; IP65.
- Partes en contacto con el proceso construidas en acero inox 316L standard, como opcional diversos tipos de sellos.
- Versión sanitaria con sello para montaje/desmontaje rápida.
- Rangos desde 0 - 420 mmH<sub>2</sub>O hasta 500 psi (34,5 bar). Otros rangos bajo consulta.
- El transmisor electrónico de presión modelo ECTR-510S recibe señales de presión o vacío y proporciona señal de 4 a 20 mA, sistema de dos hilos.
- Circuito electrónico inmerso en gel por lo que es a prueba de humedad y vibraciones.





**I Tipo da Conexión** |-----|

- M - Macho
- F - Hembra

**Obs.:** Los sellos SMS, RJT, IDF y DIN 11851 deberán ser pedidos con conexión macho o hembra.  
 Ejemplo: ECTR-510S-4-M-2-2B-F

**Especificaciones**

**Rangos**

- 0 a 420 mmH<sub>2</sub>O mínimo.
- 0 a 500 psi máximo (35 bar).
- Otros bjo consulta.

**Tipo de Presión**

Manométrica, Absoluta, Vacío o Compuesta.

**Exactitud**

± 0,25 % de span.

**Estabilidad Térmica**

± 0,05 % / °C para variación da temperatura de proceso.

**Temperatura de Operación**

Proceso: -40 a +125 °C, limite máximo. 0 a 80 °C garantía de las especificaciones de exactitud.  
 Hasta dos veces la presión de fin de escala para continuar funcionando correctamente.

**Tensión de Alimentación**

- 14 V mínima.
- 40 V máxima.

**Conexión Eléctrica**

Tipo A EN 175301-803 (DIN 43650) / ISO 4400 para cable.



# Transmisor de Nivel Hidrostático ECTR-515H

- Diseñado para uso en los más severos ambientes industriales.
- Exactitud de  $\pm 0,25$  % de span.
- Envoltura en acero inoxidable para uso inmerso y juntas de Viton.
- Partes en contacto con el proceso construidas en acero inox 316L standard.
- Rangos desde 0 - 420 mmH<sub>2</sub>O hasta 500 psi (34,5 bar). Otros rangos bajo consulta.
- Protección contra sobretensión.
- Protección contra inversión de polaridad.
- Protección interna contra brotes (descargas atmosféricas).
- Grado de protección: IP68.
- El transmisor electrónico de presión modelo ECTR-515H, sensor piezorresistivo, recibe señales de presión hidrostática y proporciona señal de 4 a 20 mA proporcional al nivel, sistema de dos hilos.
- Su construcción es apropiada para ambientes industriales con el circuito electrónico acondicionado en envoltura de acero inoxidable.
- Circuito electrónico inmerso en gel por lo que es a prueba de humedad y vibraciones.

## Dimensional



**Código de Pedido**      ECTR-515H    -        -        -        -        -   

**Modelo** |-----|

**Rango** |-----|

0 - 0/420 = 0/2100 mmH<sub>2</sub>O (3 psi)  
 1 - 15 psi = 0/2,1 a 10 mH<sub>2</sub>O  
 2 - 30 psi = 0/4,2 a 20 mH<sub>2</sub>O  
 3 - 100 psi = 0/14 a 70 mH<sub>2</sub>O  
 4 - 300 psi = 0/40 a 210 mH<sub>2</sub>O  
 5 - 500 psi = 0/70 a 350 mH<sub>2</sub>O  
 6 - otras bajo consulta

**Señal de Salida** |-----|

1 - 4 - 20 mA

**Longitud del cable en metros** |-----|

05 - 5 metros (estándar). Más de 5 metros, especificar la longitud (máx. 400 m).

**Tipo de cable** |-----|

SR (sin refuerzo)  
 CR (con refuerzo en hilo de aramida)

**Módulo externo de protección contra brote** |-----|

0 - No  
 1 - Sí

**Obs.:** Recomendamos una segunda caja de conexiones, cuando el cable recorre distancias mayores que 15 metros en campo abierto.

**Especificaciones**

**Rangos**

- 0 a 420 mmH<sub>2</sub>O mínimo.
- 0 a 500 psi (350mH<sub>2</sub>O) máximo.
- Otros bajo consulta.

**Tipo de Presión**

Hidrostática.

**Exactitud**

± 0,25 % de span.

**Estabilidad Térmica**

± 0,05 % / °C para variación de la temperatura de proceso.

**Temperatura de Operación**

Proceso: -40 a +125 °C, límite máximo. 0 a 80 °C para garantía de las especificaciones de precisión.  
 Hasta dos veces la presión de fin de escala para continuar funcionando correctamente.

**Tensión de Alimentación**

14 V mínima.  
 40 V máxima.

**Conexión eléctrica**

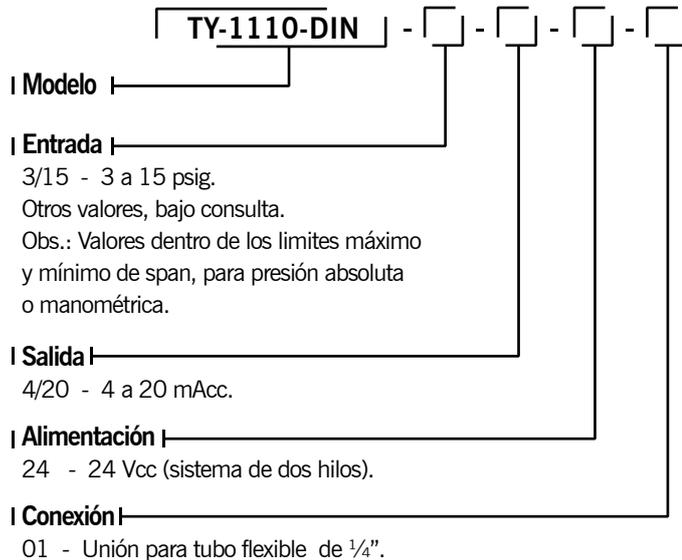
- Cable de extensión con blindaje + Tubo de referencia.
  - Con o Sin refuerzo en hilo de Aramida (Opcional)
  - Calibre: 2 x 22 AWG + Tubo PE.
  - Conductores en cobre SN.
  - Aislamiento en PVC.
  - Tubo en Polietileno.
  - Capa externa en Poliuretano 90 °C.
  - Color: Negro.
  - Diámetro externo: 6,8 mm (con refuerzo en hilo de aramida).  
6,5 mm (sin refuerzo).



# Convertidor de Presión para Corriente (P/I) TY-1110-DIN

- Convierte señal de presión normalmente 3 a 15 psi, para señal 4 a 20 mA, sistema de dos hilos, utilizando componente semiconductor (solid state).
- No posee partes móviles, no requiere la manutención periódica, usual en instrumentos neumáticos que utilizan sistema de toberas de paletas, orificios, diafragmas, etc.

## Código de Pedido



## Ejemplo de Código

TY-1110-DIN - 3/15 - 4/20 - 24 - 01.  
Define un convertidor TY-1110-DIN de presión para corriente con entrada de 3 a 15 psig y salida de 4 a 20 mAcc, con alimentación de 24 Vcc y conexiones neumáticas tipo unión para tubo flexible 1/4".

## Especificaciones

### Rangos

0 a 250 mmH<sub>2</sub>O mínimo.  
0 a 100 psig/psia máximo.

### Tipos de Presión

Manométrica o Absoluta.

### Exactitud

± 0,25 % de span.

### Estabilidad térmica

± 0,05 % / °C para variación da temperatura de proceso.  
± 0,01 % / °C para variación de la temperatura ambiente.

### Temperatura de Operación

-5 a + 60 °C.

### Sobrepresión

Hasta dos veces la presión del fondo de escala.

### Tensión de Alimentación

14 Vcc mínima; 45 Vcc máxima (sistema de 2 hilos)..

### Conexión Neumática

Unión para tubo flexible 1/4".

### Caja

En aluminio extrudido anodizada.

### Dimensiones

91 x 44 x 150 mm nominal (AxLxA).

### Peso

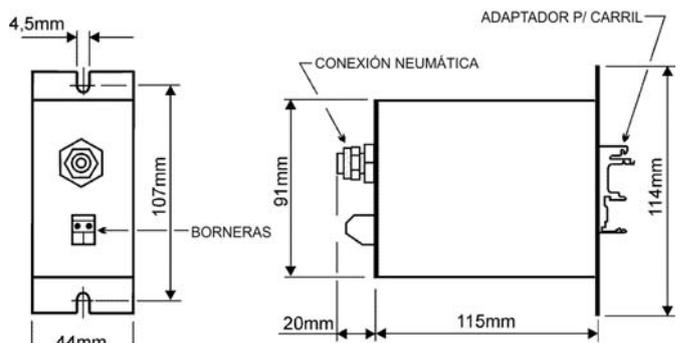
0,5 kg nominal.

### Garantía

Un año.

## Dimensional

Dibujo Dimensional (solamente para montaje en lugar protegido)

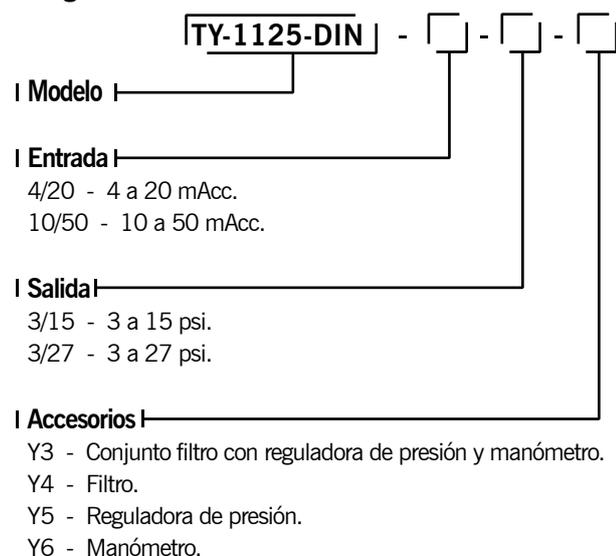




# Convertidor Electroneumático (I/P) Montaje en carril DIN TY-1125-DIN

- Para montaje en carril DIN. Ideal para aplicaciones donde se dispone de poco espacio, cada unidad ocupa menos de 40 milímetros de carril.
- Posee adaptador para todos los tipos de carril DIN.

## Código de Pedido



## Ejemplo de Código

TY-1125 - DIN - 4/20 - 3/15

Define un convertidor de corriente para presión para montaje en carril DIN con entrada de 4 a 20 mA y salida de 3 a 15 psi.

**NOTA:** El conjunto filtro con reguladora es de tipo coalescente, de micra menor que 5 micras, siendo por tanto, apropiado para el uso con convertidores TY-1125.

**ATENCIÓN:** Mucho cuidado con el aire comprimido, asegúrese de que este está dentro de los estándares para instrumentación.

## Especificaciones

### Suministro de aire

1,6 scfm.

### Alimentación Neumática

20 psi para salida de 3 a 15 psi, máximo de 30 psi.

37 psi para salida de 3 a 27 psi, máximo de 40 psi.

### Consumo de aire

0,08 scfm.

### Exactitud

± 0,5 % de span.

### Repetibilidad

± 0,25 % de span.

### Linealidad

menor o igual a 0,5 %.

### Histéresis

menor o igual a 0,2 %.

### Temperatura

-40 °C + 80 °C.

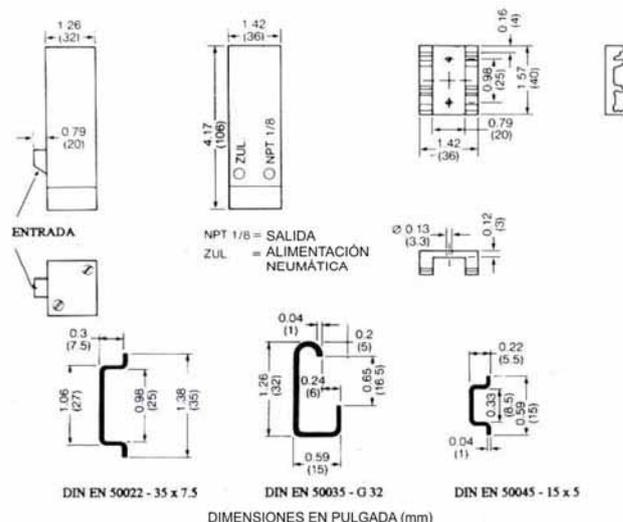
### Conexión

½ NPT parte eléctrica, ¼ NPT parte neumática.

### Garantía

Un año.

## Dimensional

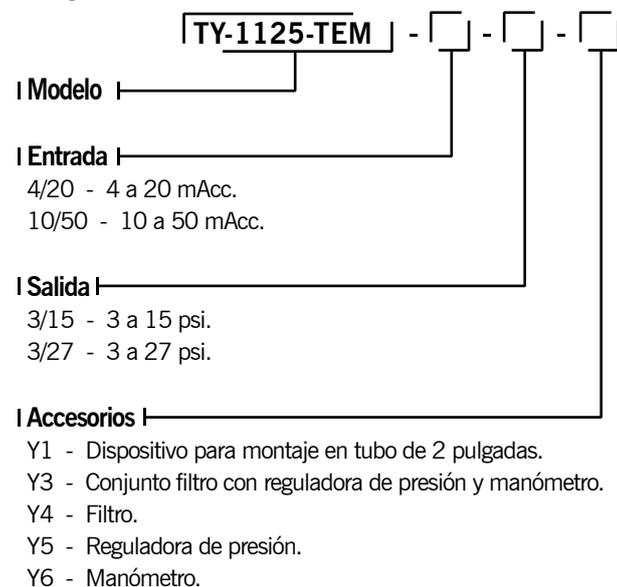




# Convertidor Electroneumático (I/P) A Prueba de Tiempo TY-1125-TEM

- Modelo con caja a prueba de tiempo para montaje en campo.

### Código de Pedido



### Ejemplo de Código

TY-1125 - TEM - 4/20 - 3/15 - Y1.

Define un convertidor de corriente para presión para montaje en tubo de 2 pulgadas, en caja a prueba de tiempo y con entrada de 4 a 20 mA y salida de 3 a 15 psi.

**NOTA:** El conjunto filtro con reguladora es de tipo coalescente, de micra menor que 5 micras, siendo por tanto, apropiado para el uso con convertidores TY-1125.

**ATENCIÓN:** Mucho cuidado con el aire comprimido asegúrese de que este está dentro de los estándares para instrumentación.

### Especificaciones

#### Suministro de aire

1,6 scfm.

#### Alimentación Neumática

20 psi para salida de 3 a 15 psi, máximo de 30 psi.

37 psi para salida de 3 a 27 psi, máximo de 40 psi.

#### Consumo de aire

0,08 scfm.

#### Exactitud

± 0,5 % de span.

#### Repetibilidad

± 0,25 % de span.

#### Linealidad

menor o igual a 0,5 %.

#### Histéresis

menor o igual a 0,2 %.

#### Temperatura

-40 °C + 80 °C.

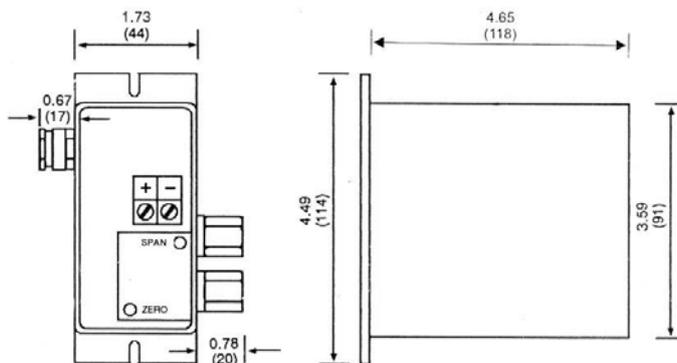
#### Conexión

Prensa cable Pg 9 (diámetro de los cables: 4-10 mm) parte eléctrica, 1/4NPT parte neumática.

#### Garantía

Un año.

### Dimensional

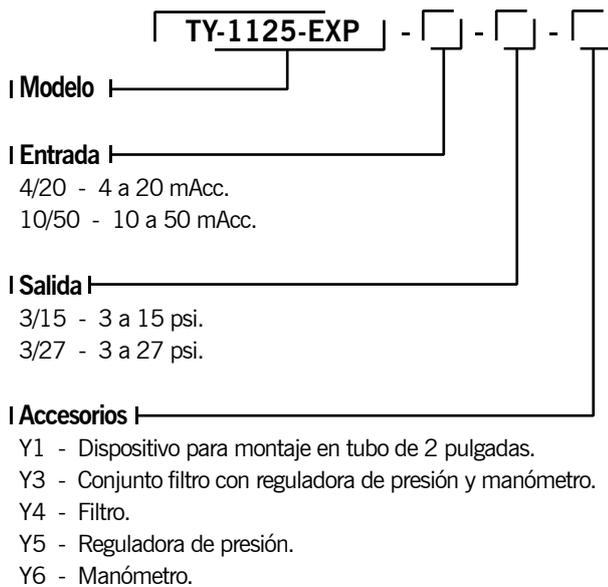




# Convertidor Electroneumático (I/P) A Prueba de Explosión TY-1125-EXP

- Modelo con caja a prueba de explosión para montaje en campo, también presenta seguridad intrínseca. Serie 22/06-69.
- Mantiene la precisión independiente de la posición en que es montado y no es afectado por vibración o choque mecánico.

## Código de Pedido



## Ejemplo de Código

TY-1125 - EXP - 4/20 - 3/15 - Y1 - Y3.

Define un convertidor de corriente para presión para montaje en tubo de 2 pulgadas, con el conjunto filtro reguladora, con entrada de 4 a 20 mA y salida de 3 a 15 psi.

**NOTA 1:** Especificaciones en cuanto a la aprobación referente al uso en atmosfera explosiva y seguridad intrínseca y otras especificaciones o detalles constructivos no incluidos en este catálogo están disponibles mediante consulta.

**NOTA 2:** El conjunto filtro con reguladora es de tipo coalescente, de micra menor que 5 micras, siendo por tanto, apropiado para el uso con convertidores TY-1125.

**ATENCIÓN:** Mucho cuidado con el aire comprimido, asegúrese de que este está dentro de los estándares para instrumentación.

## Especificaciones

### Suministro de aire

1,6 scfm.

### Alimentación Neumática

20 psi para salida de 3 a 15 psi, máximo de 30 psi.

37 psi para salida de 3 a 27 psi, máximo de 40 psi.

### Consumo de aire

0,08 scfm.

### Exactitud

± 0,5 % de span.

### Repetibilidad

± 0,25 % de span.

### Linealidad

menor o igual a 0,5 %.

### Histéresis

menor o igual a 0,2 %.

### Temperatura

-40 °C + 80 °C.

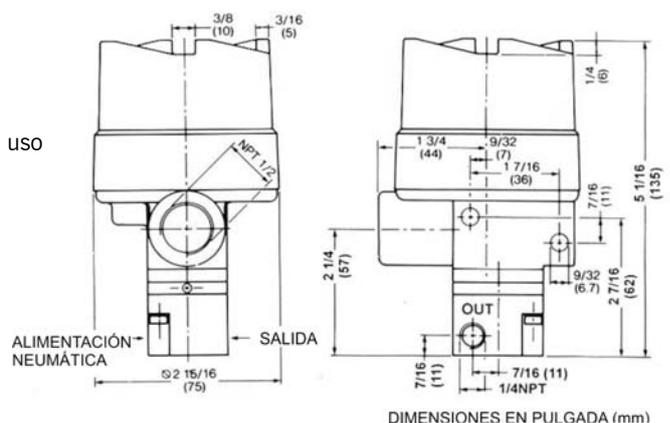
### Conexión

½ NPT parte eléctrica, ¼ NPT parte neumática.

### Garantía

Un año.

## Dimensional



# Módulo Data-Logger Multipunto



**DMY-2015-DLY**

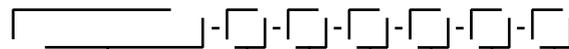


**TY-2095-DLY**

- Para uso en conjunto con el Registrador Virtual VR-2000.
- Modelos disponibles para DMY-2015-DLY y TY-2095-DLY:
  - 12 entradas para termopar.
  - 8 entradas para termorresistencia (RTD).
  - 12 entradas para corriente 4-20 mA.
  - 12 entradas para tensión 1-5 Vcc.
  - Combinaciones de dos tipos de las entradas arriba.
- Varias opciones disponibles
  - 2 módulos de alarma con relé SPDT.
  - Panel frontal a prueba de salpicaduras.
  - Comunicación RS-232 o RS-422/485.
- Función Logger para almacenamiento hasta 256 000 puntos de las indicaciones de las entradas.
- Elevado nivel de exactitud. Linealización de termorresistencia y termopar; extracción de raíz cuadrada para entradas en mA y V.
- DMY-2015-DLY: Display de 4 dígitos de alta visibilidad y indicación de canal en display de dos dígitos. Totalmente configurable por el panel frontal. Botón ACK.
- TY-2095-DLY: Montaje en carril DIN o superficie. Configurable vía comunicación serial o a través de módulo de configuración.



**Código de Pedido**



**Modelo**

DMY-2015-DLY  
TY-2095-DLY

**Entradas**

- 0 - 12 termopares
- 1 - 8 termorresistencias (RTD)
- 2 - 6 termopares y 4 RTD
- 3 - 12 corriente mA
- 4 - 12 tensión V
- 5 - 6 termopares y 6 corriente mA
- 6 - 6 termopares y 6 tensión V
- 7 - 6 corriente mA y 6 tensión V
- 8 - 6 corriente mA y 4 RTD
- 9 - 6 tensión V y 4 RTD

**Salida 1**

- 0 - No utiliza
- 1 - Relé SPDT
- 2 - Tensión a colector abierto
- 3 - Relé de estado sólido

**Salida 2**

Misma codificación de la salida 1

**Alimentación**

- 1 - 75 a 264 Vca 50/60 Hz o 100 a 360 Vcc (no importa la polaridad)
- 2 - 24 Vca o 24 Vcc ( $\pm 10\%$ )
- 3 - 12 Vcc ( $\pm 10\%$ )
- 4 - Otros, mediante consulta

**Comunicación**

- 0 - No utiliza
- 1 - RS-232
- 2 - RS-485
- 3 - RS-422

**Grado de Protección da Envoltura**

**DMY-2015-DLY:**

- 0 - Uso general, lugar protegido
- 1 - Frontal a prueba de salpicaduras
- 2 - A prueba de tiempo - IP 66

**TY-2095-DLY:**

- 0 - Uso general, lugar protegido, montaje en superficie
- 1 - Uso general, lugar protegido, montaje en carril DIN
- 2 - A prueba de tiempo - IP 66
- 3 - A prueba de polvo

**Especificaciones**

**Entradas**

Termopar (J, K, T, E, R, S conforme ITS - 90).  
Termorresistencia Pt-100 conforme DIN 43760.  
4 a 20 mA, impedancia de entrada de 250  $\Omega$ .  
1 a 5 Vcc, impedancia de entrada >10 M $\Omega$ .

**Salidas**

Dos módulos de relé SPDT con capacidad de 3A/220 Vca. Nivel lógico, a través de colector abierto 24 Vcc/40 mA máximo con aislamiento. Relé de estado sólido, 2A/250 Vca con aislamiento.

**Comunicación serial**

RS-232 o RS-422/485 con aislamiento de 50 Vcc. Protocolo de Comunicación MODBUS®-RTU.

**Indicación**

DMY-2015-DLY: Display de leds rojos de 4 dígitos (14 mm), que pueden ser configurados en conjunto con el punto decimal.  
TY-2095-DLY: sin indicación local.

**Configuración**

DMY-2015-DLY: a través de teclas frontales.  
TY-2095-DLY: a través del programador portátil MCY-25.

**Tiempo de Escaneo**

Escaneo de 660 ms, para todas las entradas.  
La actualización de display es hecha cada segundo.

**Exactitud**

$\pm 0,1\%$  de fondo de escala para entrada de TC, RTD, mA, Vcc.

**Linealización**

$\pm 0,1\%$  °C para RTD y  $\pm 0,2\%$  °C para TC.

**Extracción de raíz cuadrada**

$\pm 0,5\%$  del valor indicado, para entrada arriba de 10 % de span. "Cut-off" programable de 0 a 5 %.

**Compensación de junta fría**

$\pm 2,0\%$  °C en el rango de temperatura ambiente de 0 a 50 °C.

**Estabilidad con la temperatura ambiente**

$\pm 0,005\%$  de span por °C con referencia a la temperatura ambiente de 25 °C.

**Alimentación**

Universal de 75 a 264 Vca 50/60 Hz o 100 a 360 Vcc (10 W nominal); 24 Vca/cc ( $\pm 10\%$ ); 12 Vcc ( $\pm 10\%$ ).

**Ambiente de operación**

Temperatura de 0 a 50 °C y humedad relativa del aire de 90 % (máxima).

**Dimensiones**

DMY-2015-DLY: 1/4 DIN (96 x 96 x 187 mm) AlxAnxP, corte en el panel de (92 x 92 mm) AlxAn.  
TY-2095-DLY: (140 x 93 x 173 mm) AlxAnxP.

**Peso**

0,7 kg nominal.

**Garantía**

Un año.



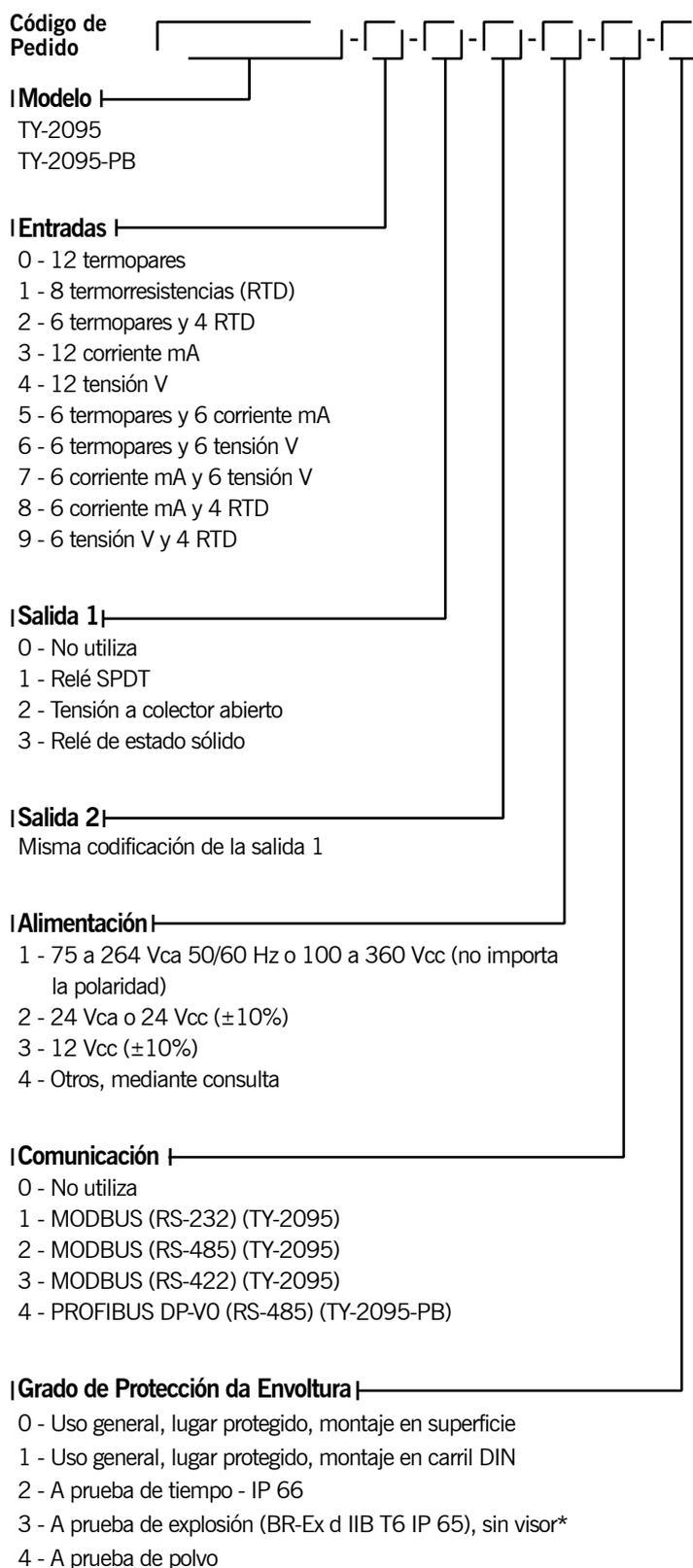
# Módulo de Adquisición de Datos

## TY-2095 y TY-2095-PB



- TY-2095 es ideal para uso conjunto con Sistemas Supervisórios.
- TY-2095-PB es ideal para comunicación en una red Profibus®.
- Aislamiento galvánico entre entradas, salidas y alimentación.
- Modelos disponibles:
  - 12 ENTRADAS PARA TERMOPAR.
  - 8 ENTRADAS PARA TERMORRESISTENCIA (RTD).
  - 12 ENTRADAS PARA CORRIENTE 4-20 mA.
  - 12 ENTRADAS PARA TENSIÓN 1-5 Vcc.
  - COMBINACIONES DE TIPOS DE LAS ENTRADAS ARRIBA, MEDIANTE CONSULTA.
- Función de Totalización hasta ocho entradas de tensión o corriente.
- Varias opciones disponibles:
  - Hasta 2 módulos de alarma con relé SPDT.
  - Comunicación en protocolo ModBus en RS-232 o RS-422/485. (Solamente TY-2095).
- Presenta montaje en superficie o en carril DIN.
- Elevado nivel de exactitud. Linealización de termorresistencia y termopar; extracción de raíz cuadrada para entradas en mA y V.
- Configurable vía comunicación serial o a través de programador portátil.
- Una salida retransmisora, 1-5 Vdc, 4-20 mA o 0-10 Vcc, pudiendo retransmitir cualquier señal de entrada o el promedio de canales seleccionados vía configuración, mediante consulta.
- Aislamiento entre las entradas también es disponible, mediante consulta.





**Especificaciones**

**Entradas**

Termopar (J, K, T, E, R, S conforme ITS - 90).  
 Termorresistencia Pt-100 conforme DIN 43760.  
 4 a 20 mA, impedancia de entrada de 250  $\Omega$ .  
 1 a 5 Vcc, impedancia de entrada > 10 M $\Omega$ .

**Salidas**

Hasta dos relés SPDT con capacidad de 3A/220 Vca.  
 Nivel lógico, a través de colector abierto, 24 Vcc/40 mA máximo con aislamiento. Relé de estado sólido, 2A/250 Vca con aislamiento.

**Comunicación serial**

TY-2095: RS-232 o RS-422/485. Protocolo de Comunicación MODBUS®-RTU.  
 TY-2095-PB: Comunicación PROFIBUS® DP-V0: RS-485.

**Indicación**

Sin indicación local. Rango máximo de -999 a 9999 vista a través del Módulo de Configuración MCY-25.

**Totalización**

Totalización de ocho entradas de tensión o corriente en el rango de 0 a 9999 configurada en conjunto con el punto decimal.

**Configuración**

A través do programador portátil MCY-25.

**Tiempo de Escaneo**

Escaneo de 480 ms, para todas las entradas. La actualización de display es hecha cada segundo.

**Exactitud**

$\pm 0,1$  % de fondo de escala para entrada de TC, RTD, mA, Vcc.

**Linealización**

$\pm 0,1$  °C para RTD y  $\pm 0,2$  °C para TC.

**Extracción de raíz cuadrada**

$\pm 0,5$  % del valor indicado, para entrada arriba de 10 % de span. "Cut-off" programable de 0 a 5 %.

**Compensación de junta fría**

$\pm 2,0$  °C en el rango de temperatura ambiente de 0 a 50 °C.

**Estabilidad con la temperatura ambiente**

$\pm 0,005$  % de span por °C con referencia a la temperatura ambiente de 25 °C.

**Alimentación**

Universal de 75 a 264 Vca 50/60 Hz o 100 a 360 Vcc (10 W nominal); 24 Vca/cc ( $\pm 10\%$ ); 12 Vcc ( $\pm 10\%$ ).

**Ambiente de operación**

Temperatura de 0 a 50 °C y humedad relativa del aire de 90 % (máxima).

**Dimensiones**

140 x 93 x 173 mm AlxAnxP.

**Peso**

0,7 kg nominal.

**Garantía**

Un año.

\* Caja a prueba de explosión:

**Dimensiones**

310 x 310 x 200 mm (Al x An x P)

**Peso**

11 kg nominal

## Línea 2000 Energy

Está compuesta por instrumentos especialmente contruidos para soportar intensas interferencias electromagnéticas tanto irradiadas como conducidas por el cableado y también en la forma de radio frecuencia.

Centrales hidroeléctricas y termoeléctricas, entre otras, al utilizar los productos de la Línea Energy pasan a tener niveles superiores de confiabilidad y garantía en el monitoreo, control y alarma de sus equipamientos, evitando paradas innecesarias causadas por falsas alarmas y errores de funcionamiento debidos a ruidos electromagnéticos de gran intensidad.



### Indicador Digital de Proceso DMY-2011-Light-PB Energy Profibus

Es ideal para aplicaciones de seguridad en turbinas, generadores de plantas hidroeléctricas y termoeléctricas. Posee módulo de comunicación PROFIBUS® - DP (VO) interno y utiliza medio físico RS-485.

### Indicador Digital Universal Multisalidas DMY-2012 Energy

Ideal para aplicaciones de seguridad, el indicador dispone hasta 11 módulos de salida. Posee capacidad de monitoreo de una entrada standard universal.



### Indicador Digital Multipunto DMY-2015 Energy

Es un instrumento hasta 8 entradas para monitoreo de sensores de temperatura termorresistivos, siendo ideal para seguridad de turbinas y generadores de plantas hidroeléctricas y termoeléctricas.

### Indicador Digital Multipunto DMY-2015-PB Energy Profibus

Ideal para aplicaciones de seguridad en turbinas, generadores de plantas hidroeléctricas y termoeléctricas. Posibilidad de comunicación en una red PROFIBUS® - DP (VO).



### Convertor Digital Multipunto TY-2095-PB-Energy Profibus

Ideal para aplicaciones de seguridad en turbinas y generadores. Posibilita comunicación en red PROFIBUS® - DP (VO) y presenta montaje en carril DIN o superficie.

### Indicador Digital Universal DMY-2030-*Light Energy*

Posee capacidad de monitoreo de una entrada standard universal, siendo ideal para seguridad de turbinas y generadores de centrales de energía.



### Indicador Digital Universal DMY-2030-*Light Energy* 5S

Posee capacidad de monitoreo de una entrada standard universal acepta hasta 5 módulos de salida. Ideal para seguridad de turbinas y generadores.

### Indicador Digital Universal de Proceso Dual DMY-2036 Energy

Indicador ideal para seguridad de turbinas y generadores, conteniendo dos entradas universales y hasta 4 módulos de salida.



### Indicador Digital Universal de Proceso Dual DMY-2036 Energy 5S

Indicador con dos entradas universales y hasta 5 módulos de salida. Utilizado para seguridad de turbinas y generadores.

### Indicador Digital Universal DMY-2030-*Energy*

Permite el monitoreo de dos entradas standard universales. Proyectado dentro del concepto de modularidad, acepta hasta 4 módulos de salida. Es ideal para aplicaciones de seguridad.



### Transmisor Inteligente Universal TY-2090 Energy

Es un instrumento para aplicaciones de seguridad que recibe cualquier variable de proceso encontrada en plantas industriales como: temperatura, presión, caudal, nivel, etc.

Ver descripción completa en el sitio <http://www.presys.com.br/pt/produtos/aplicacoes-especializadas/> o catálogo específico de la **Línea Energy**

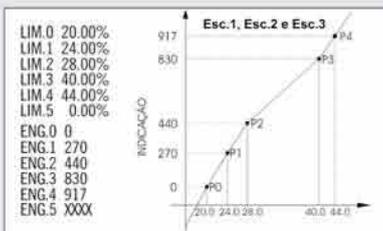


# Instrumentos para Aplicaciones Especializadas en Monitoreo y Control de Procesos

Single o Dual Loop hasta 03 entradas y bloques PID diversificados.

## CONTROLADORES

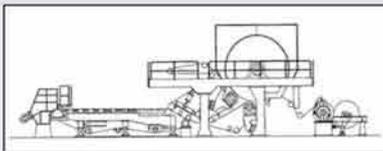
Las soluciones especializadas disponibles para controladores son destinadas para Control de Consistencia, Gramaje, Combustión Caldera, Cocción y demás aplicaciones específicas destinadas para Industria Siderúrgica, Papel, de tratamiento Térmico y Centrales donde en muchos casos son necesarios CLP's para la solución.



Desarrollado para la **Industria de Papel**. Hace el **Control de Consistencia** en conjunto con o CLP. Posee curvas de linealización y es responsable por los controles de las entradas y salidas digitales/analógicas y controla la válvula electro neumática.

### CONTROLADOR DE CONSISTENCIA

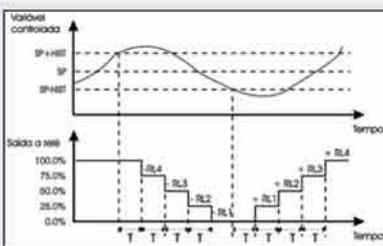
**código especial**  
**108.11.02 / EE 0739-00**



En conjunto con el CLP, controla el **gramaje en máquinas de papel**, haciendo el uso de la función de controlar la válvula de gramaje con alta precisión, alcanzando un excelente control de precisión del gramaje.

### CONTROLADOR DE GRAMAJE

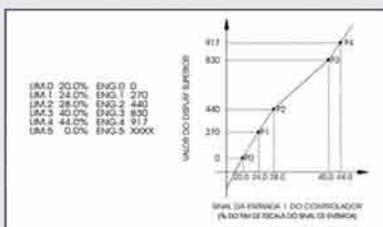
**código especial**  
**011.01.01 / EE 0501-04**



Controlador PID hasta 04 salidas relé ON/OFF de 0 a 100 % con accionamiento en etapa, ideal para uso en **compresores** industriales. Optimiza el desempeño del sistema, estabiliza la presión, economiza energía y mejora el control.

### CONTROLADOR DE 4 ETAPAS

**código especial**  
**101.10.99 / EE 0349-02**



Controlador PID con **Totalizador** incorporado y **linealización hasta 15** segmentos para aplicaciones diversas. Ideal para proporcionar una indicación precisa de señales no estándares, con salidas digitales y analógicas.

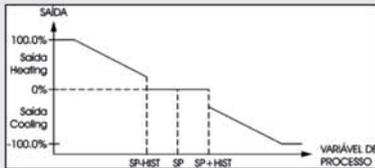
### CONTROLADOR TOTALIZADOR CON LINEALIZACIÓN

**código especial**  
**098.10.99 / EE 0346-04**



# CONTROLADORES

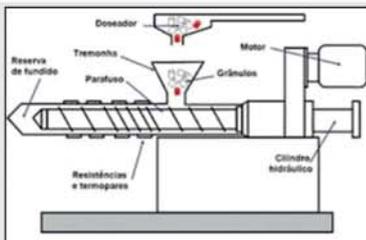
# CONTROLADORES



Control de posición con dos programas de **setpoint programable** entrada digital para **recuperación de posición**. También presenta el modo de control **Heating-Cooling Proporcional**, pudiendo ser configurado para uso con quemadores y válvulas proporcionales.

## CONTROLADOR DE POSIÇÃO

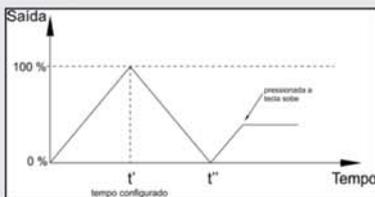
**código especial**  
**100.09.00 / EE 0458-08**



Controlador PID para utilização em conjunto com **sonda Dynisco**, para control de presión de masa en extrusora. Aspira a mejorar el control del proceso de extrusión con una economía substancial. Proporciona una lectura directa de presión y sus alarmas permiten la protección de su equipamiento y el aumento de la seguridad.

## CONTROLADOR DE PRESSÃO DE EXTRUSÃO

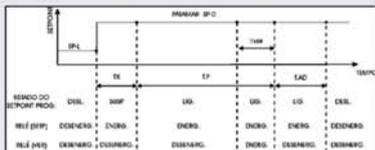
**código especial**  
**091.10.02 / EE 0723-00**



Controlador PID con salida programable, con **tasa de variación** y entrada para contacto seco para habilitar o inhibir configuración. El conocimiento de la tasa de variación proporciona información para evaluar cómo la variable se comporta en relación a un punto específico.

## CONTROLADOR COM TASA DE VARIACIÓN

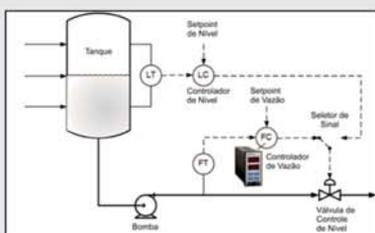
**código especial**  
**129.12.03 / EE 0883-00**



Control de **Cocimento** con **Setpoint Programable**, entrada analógica, entrada de contacto seco y hasta 04 salidas de control y alarma. Ideal para diversas zonas de control. Utilizado en frigoríficos con Frozen Cooked Meat.

## CONTROLADOR DE COCIMENTO

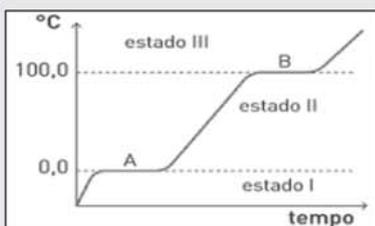
**código especial**  
**120.11.03 / EE 0875-03**



Controlador y **totalizador** con **prédeterminación**, entrada en contacto para start/reset y control PID para **control de caudal** enfocadas a optimizar de Performance de Proceso con una solución versátil, moderna y eficiente. Utilizados para transferencia de productos líquidos entre tanques.

## CONTROLADOR TOTALIZADOR COM START Y RESET

**código especial**  
**083.10.04 / EE 0978-00**



Controlador con aplicación destinada para **Hornos**, posee **Control por el promedio de 03 entradas**, setpoint programable para hasta 32 puntos y **alarma de fin de ciclo**. Ideal para uso en sistemas de tratamiento térmico.

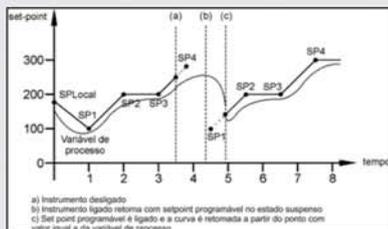
## CONTROLADOR DE TEMPERATURA DE 3 ZONAS

**código especial**  
**076.08.05 / EE 1085-00**



# CONTROLADORES

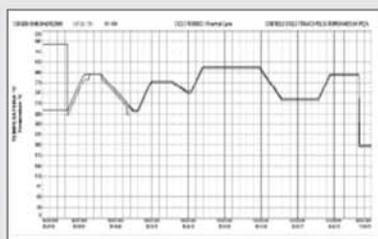
# CONTROLADORES



**Control de posición** y dos programas de **setpoint programable** activados por entrada digital. Recuperación de la referencia de la **posición en cero**. Posee entradas analógicas y digitales. Salida de control PID y comunicación ModBus RTU, RS232 o RS485.

## CONTROLADOR DE POSICIÓN

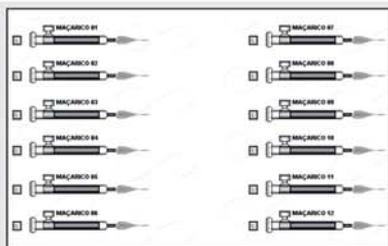
**código especial**  
**065.10.06 / EE 1200-01**



Control por el **promedio de 03 entradas** con **setpoint programável** de hasta 32 puntos. Recomendado para uso en **tratamiento térmico**. Además de la sintonía de los parámetros PID, es ideal para una implementación de estrategias de control de proceso. Setpoint activado por entrada digital.

## CONTROLADOR PARA TRATAMIENTO TÉRMICO

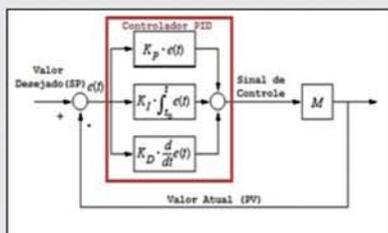
**código especial**  
**020.03.06 / EE 1157-01**



Uso recomendado con **quemadores**, con programas de **setpoint programable** activados y control de posición. Recuperación de referencia de posición en cero. Puede ser utilizado con **sistema de control modulante o dos etapas**. Realiza todos los controles electrónicos y las funciones de seguridad.

## CONTROLADOR PARA QUEMADORES

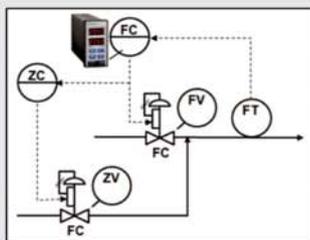
**código especial**  
**013.01.08 / EE 1323-00**



Controlador PID con **cálculos**, cuya entrada puede ser multiplicada por un factor RATE hasta **15 configuraciones** (0,01 a 2,00 de rate). Utilizado en sistemas de malla cerrada, donde el control puede ser ajustado para ofrecer la respuesta deseada con un mínimo de error.

## CONTROLADOR CON FACTOR MULTIPLICATIVO

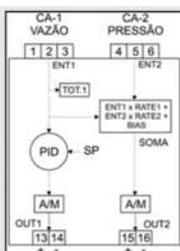
**código especial**  
**003.01.09 / EE 1394-00**



Desarrollado para aplicación en procesos por **lote**, el controlador posee función de totalización y entradas de contacto para **START/STOP**, selección **AUTOMÁTICO/MANUAL** y **RESET**. Permitiendo una reducción significativa en el tiempo de respuesta y la optimización de control.

## CONTROLADOR PARA LOTES

**código especial**  
**006.01.14 / EE 1705-01**



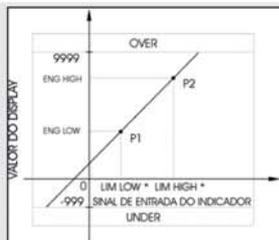
Controlador de **alimentación de Viruta**, con control ON/OFF o Bloque PID con 01 Loop y 02 Entradas para **Caudal y Presión** interdependientes, permitiendo el aumento de la velocidad de la alimentación de viruta.

## CONTROLADOR PARA ALIMENTACIÓN DE VIRUTA

**código especial**  
**034.08.10 / EE 1500-00**

# CONTROLADORES

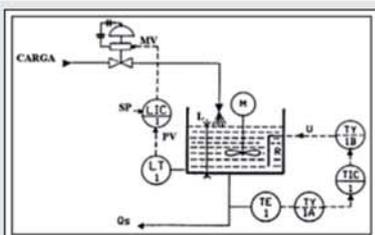
# CONTROLADORES



Controlador PID con Entrada de **-100 a 100 mV**. Con fuente de 10 Vdc para uso en conjunto con **célula de carga**, con carga máxima de 150 mA. Tara de indicación, posee salidas analógicas y digitales para control y alarma.

## CONTROLADOR PARA CÉLULA DE CARGA

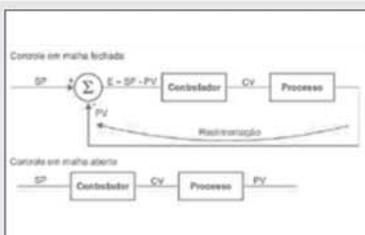
código especial  
**017.04.12 / EE 1616-00**



Controlador de relación que posee bloque PID, bloque limitador de salida de control y **linealización de entrada**. Con salidas digitales y analógicas para control y alarma. Ideal para uso cuando es necesario establecer una relación entre variables de proceso.

## CONTROLADOR DE RELACIÓN

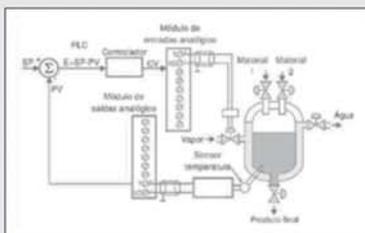
código especial  
**087.09.03 / EE 0842-00**



Controlador Dual Loop con 02 entradas analógicas, 02 entradas digitales y Doble Control **PID**. Ideal para procesos industriales, donde se utilizan 02 controladores. Comunicación Modbus RTU para integración con supervisórios.

## CONTROLADOR 4 ENTRADAS Y DOBLE PID

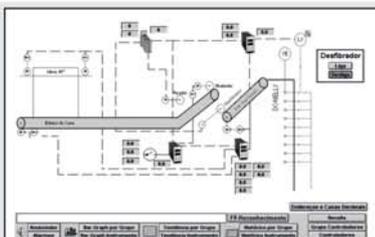
código especial  
**006.01.02 / EE 0635-00**



Controlador con **02 entradas** (E1 e E2) y bloque PID de control por la **diferencia de E1-E2**. Ideal para control de diferencia entre variables de proceso. Hasta 04 salidas entre analógicas y digitales.

## CONTROLADOR DE DIFERENCIA

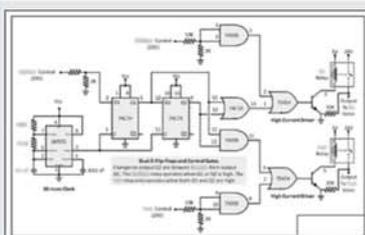
código especial  
**034.04.98 / EE 0170-02**



Controlador de Proceso con fórmula de **Cálculo de Grado Brix**. Con 02 entradas analógicas para variables de densidad y temperatura, con **Bloque PID** y salidas de control y alarma. Para ser utilizado en conjunto con sondas de medición de Grado Brix.

## CONTROLADOR CÁLCULO DE GRADO BRIX

código especial  
**109.10.00 / EE 0467-01**



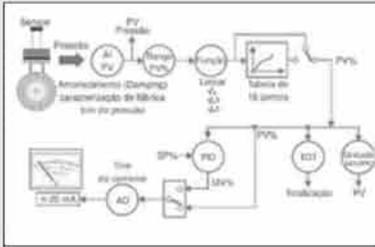
Controlador con Bloque PID con relación **Lead-Lag** en las salidas analógicas, con **bloque limitador** y linealización de la entrada. Está destinado a controles, donde se requiere buena estabilidad con **alta confiabilidad** y en régimen de trabajo continuo para **equilibrar el tiempo** de ejecución operacional entre dos variables.

## CONTROLADOR LEAD-LAG

código especial  
**014.03.99 / EE 0263-01**

# CONTROLADORES

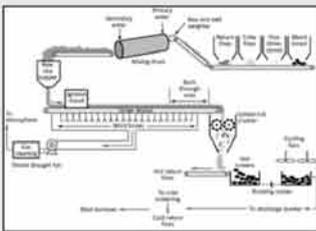
# CONTROLADORES



Controlador **PID** con 01 entrada para control y 02 entradas analógicas para totalización de **variable de proceso**. Con setpoint de predeterminación, relés de alarma y salida de control 4 a 20 mA.

## CONTROLADOR Y TOTALIZADOR

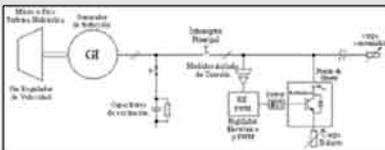
**código especial**  
**026.03.01 / EE 0515-00**



Controlador con bloque **PID** destinado al proceso específico de **Sinterización**. Posee salidas de control analógicas y digitales para alarma. Los procesos de sinterización trabajan con atmosfera protectora con objetivo de evitar la oxidación y reducir los eventuales óxidos y que podrían perjudicar el **grado de sinterización**.

## CONTROLADOR PARA SINTERIZACIÓN

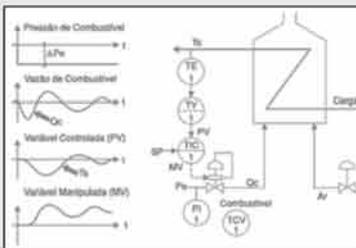
**código especial**  
**039.03.00 / EE 0404-01**



Controlador para Turbina. **Bloque PID**, salidas relé y analógica. Posee entrada en señal de frecuencia y flexibilidad de aplicación, permitiendo la adopción de estrategias de **controles para Turbina**.

## CONTROLADOR PARA TURBINA

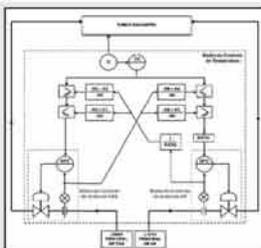
**código especial**  
**054.06.99 / EE 0303-04**



Controlador para **Control de Combustión** con 03 entradas, **Bloques PID** y salidas analógicas de 4 a 20 mA para control. Control de Temperatura, Caudal de Aire y Combustible. Relés de alarma y comunicación ModBus RTU, RS232 o RS485.

## CONTROLADOR DE COMBUSTIÓN

**código especial**  
**097.09.01 / EE 0585-00A**



Controlador **PID** con **Doble Límite Cruzado** y **Tabla de Ajuste**. Controlador indicado para control de combustión. El controlador mantiene, dentro de **límites preestablecidos**, la **relación aire/combustible** (ratio) para elevación o reducción de demanda, de forma a impedir variaciones bruscas en el setpoint de estas variables.

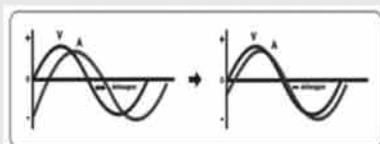
## CONTROLADOR CON DOBLE LÍMITE CRUZADO

**código especial**  
**027.06.13 / EE 1679-00**

Instrumentos hasta até 03 entradas y funcionalidades específicas.

## INDICADORES

Las soluciones disponibles para indicadores son destinadas a aplicaciones especializadas destinadas para Temporizadores, Sistemas de Carga, Indicación de Tasa de Variación, Horómetros e Indicadores con Cálculos Matemáticos y Ecuaciones Específicas



Indicador de tensión con entrada de rango -500 a 500 VDC.  
 Posee salidas analógicas y relé de alarma.  
 Pudiendo ser configurados los límites de señales de entrada y de salida analógica.

### INDICADOR DE TENSIÓN

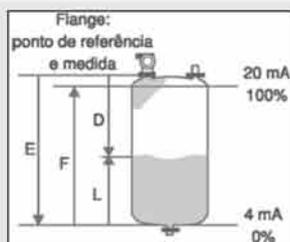
código especial  
**032.04.01 / EE 0521-00**



Indicador con entrada hasta **3Kohms**, **5Kohms** o **20Kohms** para lectura de señal de resistencia. Posee salidas relés para alarma y salida retransmisora 4 a 20 mA.

### INDICADOR DE RESISTENCIA

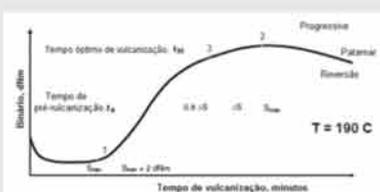
código especial  
**3Kohms 003.01.03 / EE 0755-00**  
**5Kohms 012.02.03 / EE 0764-00**  
**20Kohms 092.10.02 / EE 0720-00**



Indicador con función de cálculo de volumen de reservatorio.  
 Posee salidas digitales y analógica.  
 Comunicación ModBus RTU, RS232 o RS485.

### INDICADOR DE NIVEL VOLUMÉTRICO

código especial  
**137.12.03 / EE 0892-01**



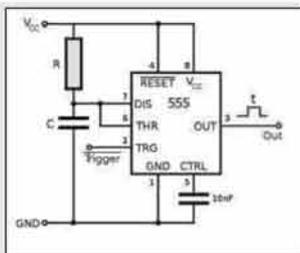
Indicador y Contador de tiempo indicado para contaje de tiempo en procesos de vulcanización (Horómetro). Posee relés de alarma y salida analógica.  
 Comunicación ModBus RTU, RS232 o RS485.

### HORÓMETRO PARA AUTOCLAVES

código especial  
**019.03.01 / EE 0508-07**

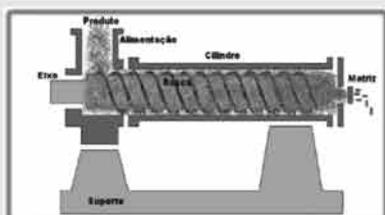
# INDICADORES

# INDICADORES



Indicador que posee retransmisión en señal de pulso / frecuencia del rango de 20 a 625 Hz. Ideal para uso en sistemas de velocidad o adquisición de pulsos.

**INDICADOR DE RETRANSMISIÓN DE PULSOS** código especial **027.03.03 / EE 0779-00**



Indicado para trabajar en extrusores entrelazados con sondas de presión. Posee fuente para alimentar la sonda. Entrada de mV/V. Salidas de relés y analógicas. Comunicación ModBus RTU, RS232 o RS485.

**INDICADOR DE PRESIÓN PARA EXTRUSORES** código especial **025.04.06 / EE 1162-00**



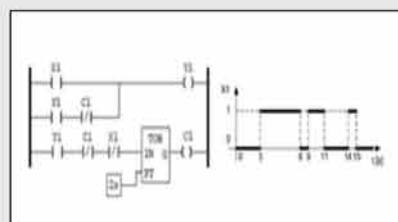
Indicado para aplicaciones de carga de combustible. Con entradas digitales para Start / Stop y Reset. Indica el caudal instantáneo y la totalizada. Posee comunicación ModBus RTU, RS232 o RS485.

**INDICADOR Y TOTALIZADOR PARA CARGA** código especial **035.08.14 / EE 1734-00**



Indicado para aplicaciones de control de ciclos de tiempo. Posee hasta 02 entradas y 02 salidas digitales.

**INDICADOR PARA CONTROL DE CICLOS** código especial **002.01.12 / EE 1601-01**

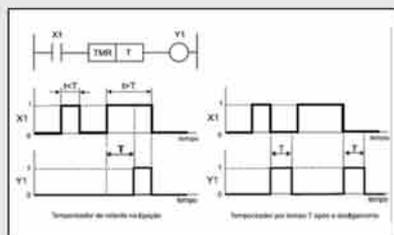


Contador de Tiempo con predeterminación en Salida Digital. Entrada Digital para Start.

**INDICADOR CONTADOR DE TIEMPO** código especial **041.06.06 / EE 1176-00**

# INDICADORES

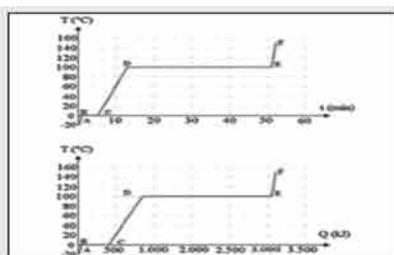
# INDICADORES



Posee 03 entradas digitales con Temporizadores y alarmas independientes. Salidas Digitales. Comunicación ModBus RTU, RS232 o RS485.

## TEMPORIZADOR Y ALARMAS

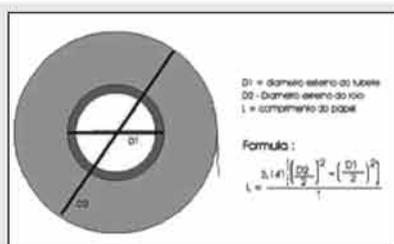
código especial  
095.10.05 / EE 1104-00



Indicador con 01 entrada analógica y con indicación de tasa de variación en función del tiempo. Comunicación ModBus RTU, RS232 o RS485.

## INDICADOR CON TASA DE VARIACIÓN

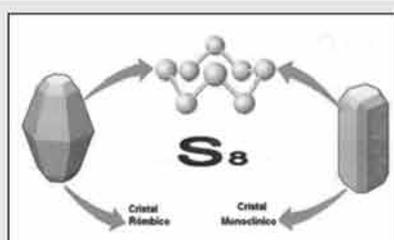
código especial  
049.07.06 / EE 1184-00



Indicador de diámetro de bobina – con 02 entradas de contacto seco y 01 entrada analógica. Es posible que tenga relés de alarma. Comunicación ModBus RTU, RS232 o RS485.

## INDICADOR DE DIÁMETRO DE BOBINA

código especial  
075.11.07 / EE 1294-01



Indicador para control de azufre. Posee 02 entradas y ecuaciones definidas. Puede tener relés de alarma y comunicación ModBus RTU, RS232 o RS485.

## INDICADOR PARA CONTROL DE AZUFRE

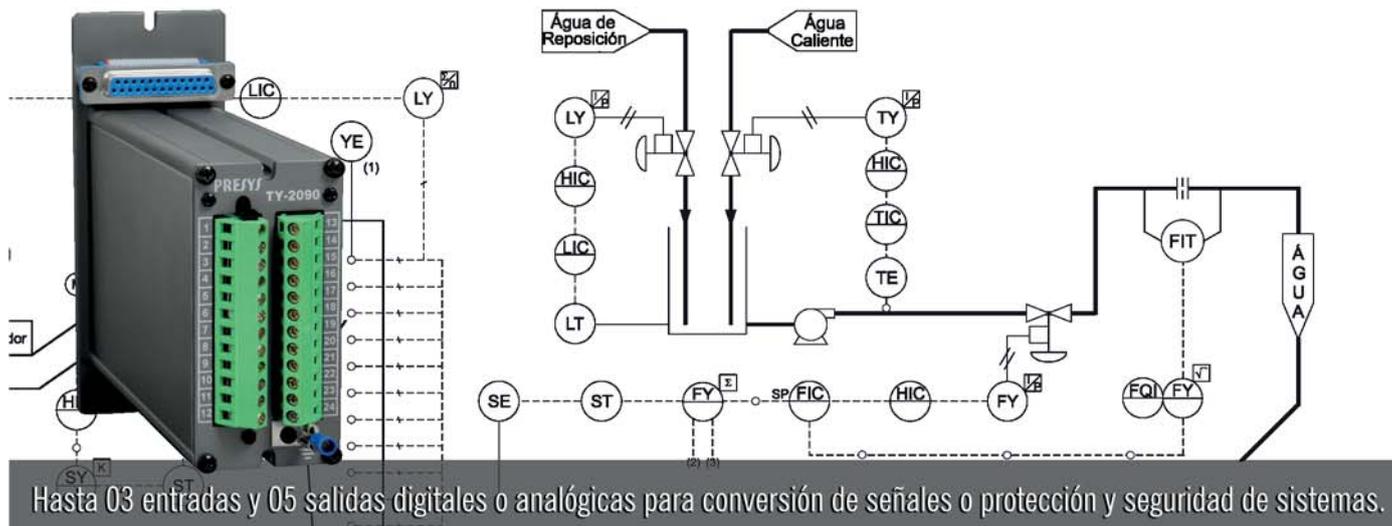
código especial  
011.03.06 / EE 1148-00



Indicador de Pérdida de Carga – Posee 03 entradas para Nivel de Montante, Río abajo y Caudal Real. Puede tener relés de alarma y comunicación ModBus RTU, RS232 o RS485.

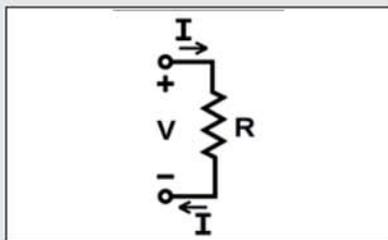
## INDICADOR DE PÉRDIDA DE CARGA EN COMPUERTAS 037.08.09 / EE 1428-03

código especial



## TRANSMISORES

Las soluciones especializadas para transmisores y módulos de alarma son destinadas para conversión de señales, sistemas de protección y seguridad, Más allá de servir de barrera entre las señales provenientes de campo y los sistemas digitales de control. Las señales de entrada son aisladas de las señales de salida y pueden ser realizadas configuraciones específicas.



Módulo que funciona como un CONVERTIDOR ohms/mA.  
 Posee entrada de 0 a 10 Kohms - salida 4 a 20 mA.  
 Posee relés de alarma, salida retransmisora y comunicación ModBus RTU, RS232 o RS485.

### TRANSMISOR OHMS/MA

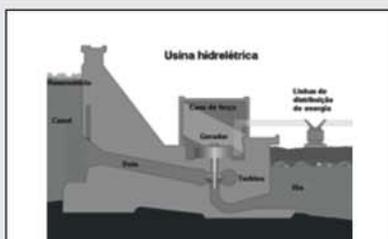
**código especial**  
**051.05.03 / EE 0805-00**



Instrumento hasta 02 entradas universales y hasta 05 salidas. Posee hasta 4 relés y 1 salida retransmisora de 4 a 20mA. Indicado para funcionar como módulo de alarma o BARRERA para INTERTRABAMIENTO.

### TRANSMISOR CON 5 SALIDAS

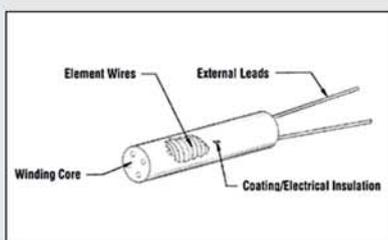
**código especial**  
**013.03.12 / EE 1612-00**



Módulo que posee 04 SALIDAS P/ RETRANSMISIÓN de señal de entrada y también posee 02 entradas. Fue desarrollado para Sistemas de Protección de Casa de Máquina en centrales Hidroeléctricas.

### TRANSMISOR PROTECCIÓN DE CASA DE MÁQUINA

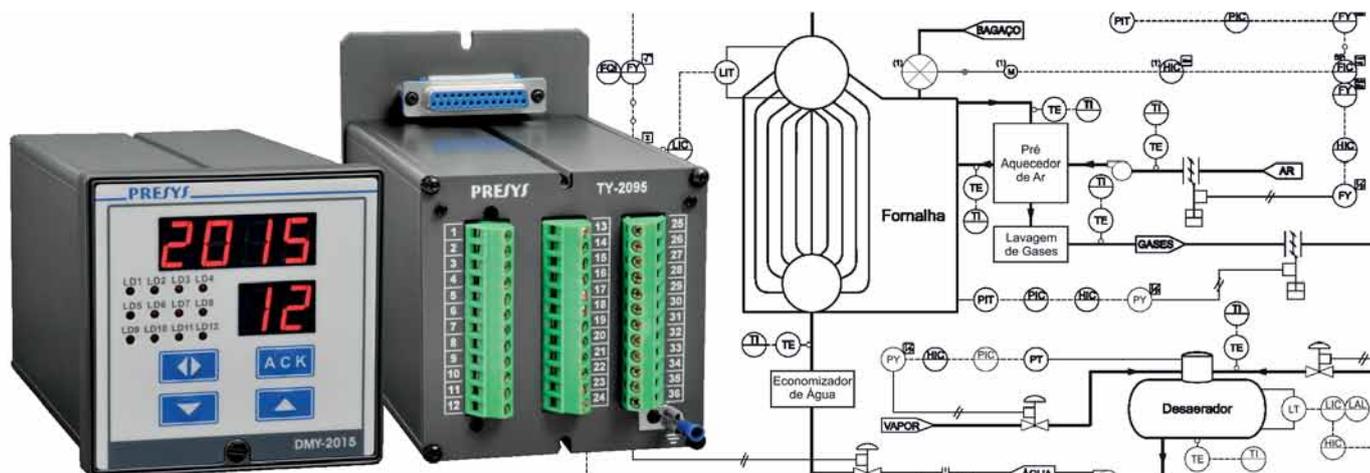
**código especial**  
**063.09.11 / EE 1585-01**



Módulo proyectado con entrada específica para sensor Cu-10. Con funciones de ALARMA y TRIP. Posee corriente de excitación de 2,4 mA. Es indicado para Sistemas de PROTECCIÓN MOTOR y de Transformador.

### TRANSMISOR PROTECCIÓN MOTOR/TRANSFORMADOR

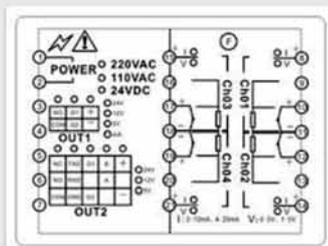
**código especial**  
**011.03.09 / EE 1402-00**



Instrumentos hasta 12 entradas y salidas digitales y analógicas para monitoreo y adquisición de datos.

## MULTIPUNTOS / ADQUISIDORES

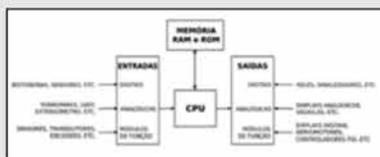
Las soluciones especializadas para indicadores Multipunto y Adquisidores de datos, son destinadas para Sistemas de Monitoreo, integración con supervisórios y alarma/protección. En general pueden tener entradas aisladas, generar señales de retransmisión y alarma con los más diversificados tipos y cantidades de señales de entrada, donde en muchos casos son necesarios CLP's para la solución.



Indicador con 04 entradas aisladas en señal de 4 a 20mA y 04 salidas relés. Ideal para monitoreo y alarma de procesos con comunicación ModBus RTU, RS232 o RS485 y visualización directa de los valores de las variables de proceso, así como el status de las alarmas.

**código especial**

**INDICADOR MULTIPUNTO CON 4 ENTRADAS Y 4 SALIDAS 039.06.06 / EE 1174-00**

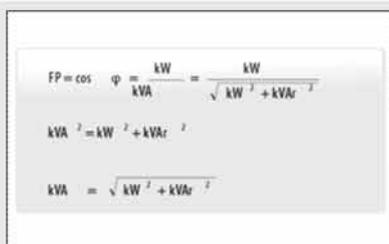


Módulo con 06 entradas aisladas en señal de mA para interconexión en serie con PLCs. Ideal para monitoreo y alarma en sistemas supervisórios. Posee comunicación ModBus RTU, RS232 o RS485

**código especial**

**INDICADOR CON 6 ENTRADAS AISLADAS**

**008.02.05 / EE 1018-00**



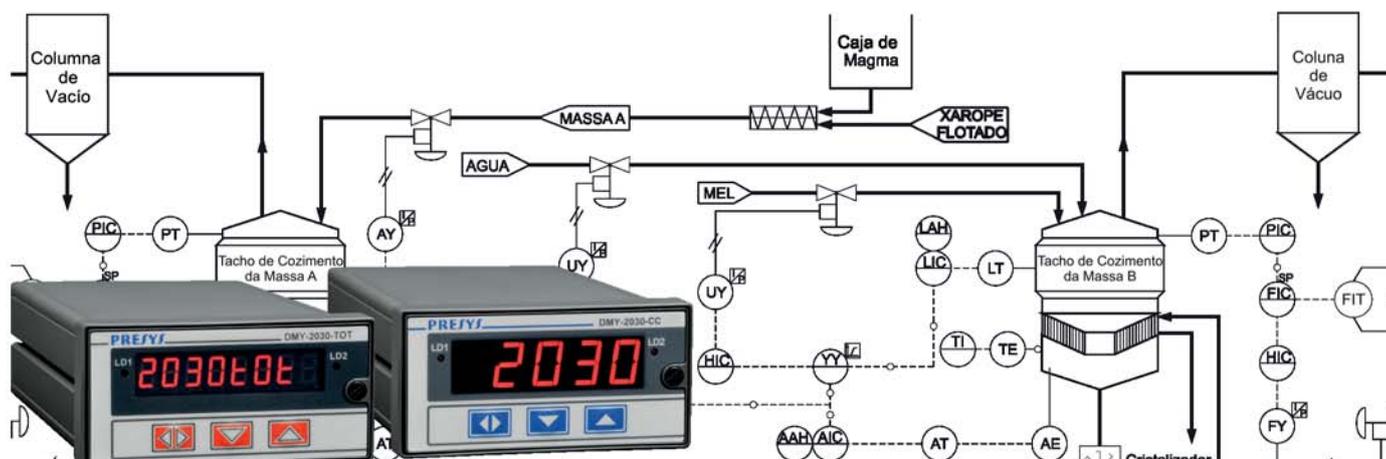
Módulo calculador de Potencia. Con 03 entradas 4 a 20 mA para señal de corriente y una entrada de mA para la señal de tensión, realiza los cálculos de potencia eléctrica. Con salidas digitales para alarma y comunicación ModBus RTU, RS232 o RS485.

**código especial**

**CALCULADOR DE POTENCIA**

**069.10.06 / EE 1204-00**

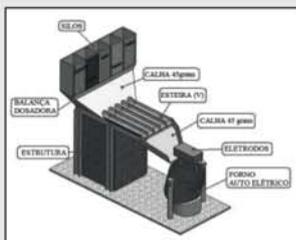




Instrumentos destinados para sistemas de dosificación, pesaje, totalización, conteo y otras aplicaciones.

## TOTALIZADORES / CÉLULA DE CARGA

Las soluciones especializadas para Totalizadores y células de carga son aplicadas en sistemas de pesaje, balanzas dosificadoras, medición con encoder y totalización de flujo. Pueden tener hasta 02 señales distintas de entrada, hasta 04 salidas analógicas o digitales y comunicación ModBus para integración con otros sistemas. Hacen la alimentación de las células de carga o medidores involucrados, más allá de posibilitar la inclusión de señales de Start, Stop y Reset.



Indicador para uso con célula de carga para sistema de balanza dosificadora con peso mínimo y setpoint dosificación. Posee relés de alarma, salida retransmisora de 4 a 20 mA y comunicación ModBus RTU, RS232 o RS485.

### INDICADOR PARA BALANZA DOSIFICADORA

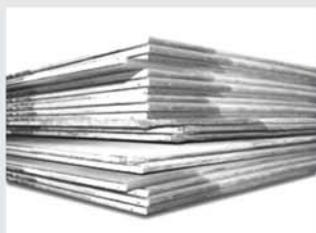
**código especial**  
**022.05.09 / EE 1413-00**



Indicador para uso con célula de carga con entrada de -100 a 100 mV, posee también entrada de contacto seco para habilitar configuración. Posee relés de alarma, salida retransmisora de 4 a 20 mA y comunicación ModBus RTU, RS232 o RS485. Ideal para sistemas de pesaje.

### INDICADOR PARA SISTEMA DE PESAJE

**código especial**  
**067.10.08 / EE 1377-00**



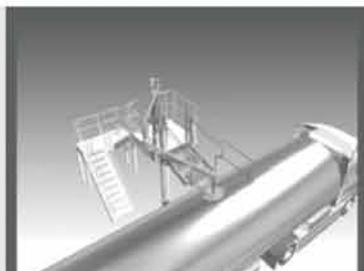
Indicador para aplicación de contaje de chapas. Posee entrada de contacto seco para Start, Stop. Posee relés de alarma, salida retransmisora de 4 a 20 mA y comunicación ModBus RTU, RS232 o RS485.

### INDICADOR PARA CONTAJE DE CHAPAS

**código especial**  
**034.05.08 / EE 1344-00**

## TOTALIZADORES / CÉLULA DE CARGA

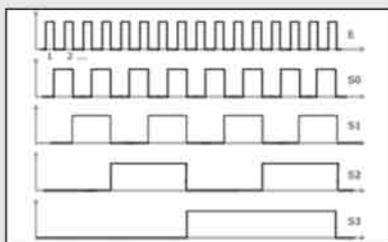
# TOTALIZADORES / CÉLULA DE CARGA



Indicador de caudal con entrada pulso. Ideal para funcionamiento para sistema de carga de combustible. Posee relés de alarma, salida retransmisora de 4 a 20 mA y comunicación ModBus RTU, RS232 o RS485.

### INDICADOR CARGA COMBUSTIBLE

**código especial**  
**096.10.04 / EE 0991-05**



Indicador de pulsos recibidos por mínimo con entrada digital para reset y indicación real y totalizada. Ideal para funcionar como un contador de pulsos. Posee relés de alarma, salida retransmisora de 4 a 20 mA y comunicación ModBus RTU, RS232 o RS485.

### CONTADOR DE PULSOS

**código especial**  
**057.08.06 / EE 1192-00**



Indicador con entrada destinada para señales de encoder de salida doble - reset externo - aumenta y disminuye. Medición c/ encoder, posee relés de alarma, salida retransmisora de 4 a 20 mA y comunicación ModBus RTU, RS232 o RS485.

### INDICADOR PARA ENCODER

**código especial**  
**085.12.06 / EE 1220-00**



Indicador para uso con sondas de presión Dynisco. Puede tener relés de alarma y comunicación ModBus RTU, RS232 o RS485.

### INDICADOR PARA SONDA DYNISCO

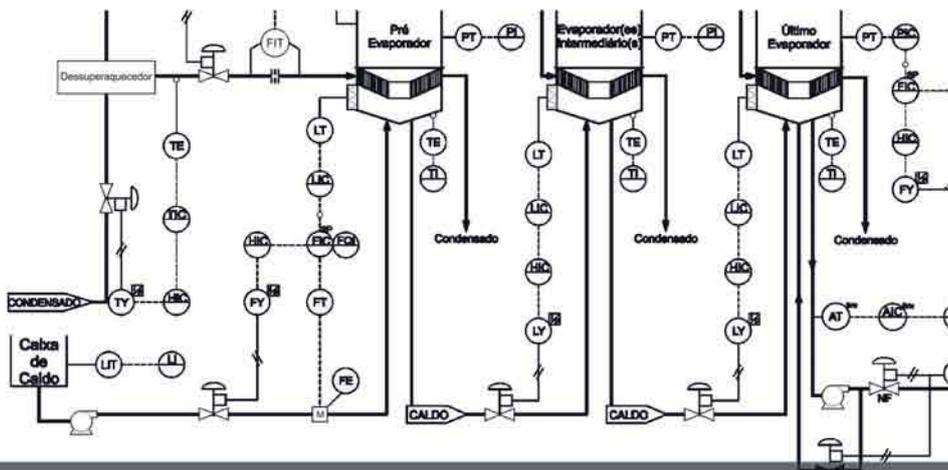
**código especial**  
**114.11.05 / EE 1123-00**



Indicador display grande con entrada BCD para integración con PLCs enfocando la optimización de uso de cables. Puede tener relés de alarma y comunicación ModBus RTU, RS232 o RS485.

### INDICADOR CON ENTRADA BCD

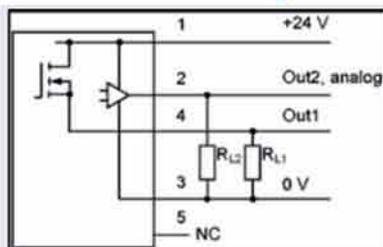
**código especial**  
**064.07.05 / EE 1073-00**



Instrumentos dirigidos a interfaz entre el control y el campo. Hasta 02 entradas y 04 salidas con funcionalidades diferenciadas.

## ESTACIÓN AUTO / MANUAL

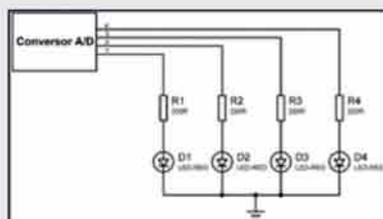
Las soluciones especializadas para Estación Auto/Manual son aplicadas en procesos de Automatización y Seguridad, donde se necesita de una interface entre los sistemas digitales de control y los elementos de campo. Funciona como una estación de seguridad para la malla de control caso el controlador principal entre en falla. Está dotado de sistema Bumpless, que al ser pasado al modo manual no genera disturbios en el proceso.



Estación Auto Manual con 04 salidas analógicas 4 a 20 mA y 01 entrada digital contacto seco que congela las salidas analógicas. Entrada aislada de las Salidas. Utilizado en sistemas de seguridad y automatización de procesos.

### ESTACIÓN A/M CON 4 SALIDAS

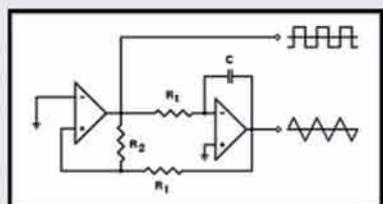
código especial  
030.05.06 / EE 1165-02



Estación Manual con 04 salidas analógicas de 4 a 20 mA. Con posibilidad de ajustes independientes y relación entre la entrada y la salida. Posee hasta 02 entradas analógicas de 4 a 20 mA. Comunicación ModBus RTU, RS232 o RS485.

### ESTACIÓN A/M CON SALIDAS Y AJUSTES INDEPENDIENTES

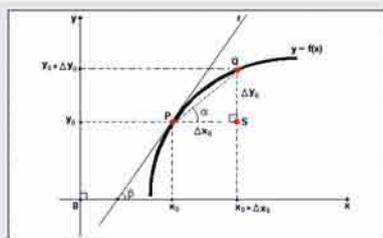
código especial  
025.03.03 / EE 0777-00



Estación Manual con finalidad de Generador de función con salida determinada por entrada digital contacto seco. Puede tener hasta 02 salidas analógicas de mA o Volts.

### GENERADOR DE FUNCIÓN

código especial  
089.08.00 / EE 0448-00



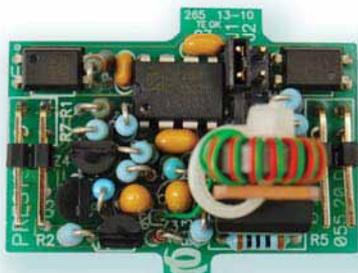
Estación Manual con 03 entradas analógicas 4 a 20 mA con función de bloque matemático y contacto digital externo para selección de salida a ser utilizada. Permite configurar tres funciones contando constantes configurables que relacionan las tres entradas.

### ESTACIÓN CON BLOQUE MATEMÁTICO

código especial  
042.04.00 / EE 0403-00

# Accesorios

## para Instrumentos de la Línea 2000

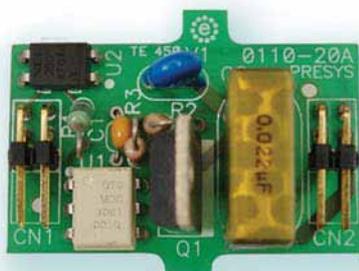


### Módulo de Salida Analógica MSAN-20

Genera señales de 4-20 mA, 1-5 Vcc, 0-10 Vcc. Para uso como salida de control o salida retransmisora de la variable de proceso.

### Módulo de Salida a Relé MALRE-20

Relé electromecánico para uso en control o alarma, corriente hasta 3A en 220 Vca. Posee circuito RC (snubber) para eliminación de ruido causado por la apertura/cierre de los contactos. Dependiendo de la aplicación, este snubber debe ser desactivado por permitir el pasaje de pequeño flujo de corriente ca.

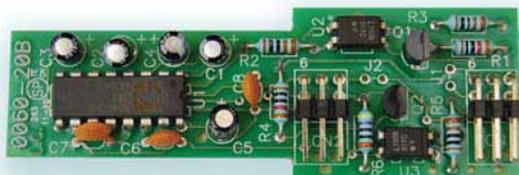


### Módulo de Salida a Relé de Estado Sólido MALRS-20

Relé semiconductor para corriente hasta 1A. Indicado para cargas inductivas, principalmente solenoides y contactores. No puede ser usado en corriente continua.

### Módulo de Salida Pulsada MSD-20

También denominada Salida Lógica o Salida a Colector Abierto. Genera señal de tensión de 24 V en PWM. Utilizado para accionar unidades de potencia externas, como la Unidad Tiristores PRESYS.



### Módulo de Comunicación RS-232 MCOM RS232

Interfaz para comunicación RS-232 para conectar un único instrumento al ordenador. Distancia máxima de 15 metros.



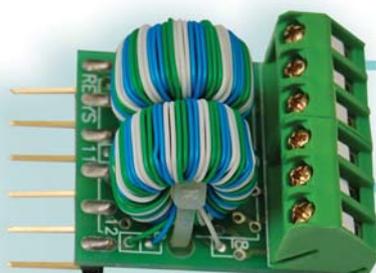


## Módulo de Comunicación RS-485 MCOM RS-485

Interfaz para comunicación RS-485, para conectar hasta 31 instrumentos en red, con el ordenador. Distancia máxima de 1200 metros.

## Filtro de Alimentación FLAY-02

Utilizado cuando la señal de la alimentación eléctrica tiene gran intensidad de ruido de alta frecuencia.



## Filtro para Señal de Entrada FLSY-03/FLSY-06

Con tres o seis pernos, para filtrar ruido eléctrico presente en la señal de entrada.

## Unidad de Potencia Tiristorizada Externa MTY-48D10

Utilizado en el control de cargas hasta 10 A corriente alternada. Es necesario que el instrumento tenga el Módulo Colector Abierto MSD-20. Otros tipos de unidad de tiristores son disponibles mediante consulta.



## Configuradores MCY-20/MCY-25/MCY-55

Para uso con los instrumentos TY-2090, TY-2095, DCY-2055. Permite su configuración por el teclado y display.

## Unidad Convertidor RS-232/485 UNICONV232/485

Utilizada en el ambiente del SOFTgraph para conexión de instrumentos en red del puerto serial del ordenador.





## Panel de Instrumentos Línea 2000 a Prueba de Explosión

- El Panel de Instrumentos Línea 2000 Presys fue especialmente desarrollado para instrumentos utilizados en el Proceso industrial, Indicadores, Controladores y Transmisores

### PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS:

- Aplicable en área donde hay atmosfera explosiva, formada por gases combustible, clasificadas Zona 1 del grupo IIB.
- Totalmente protegido contra polvo y contra chorros de agua.
- Certificado de Conformidad para Equipamientos Eléctricos para Atmosferas Potencialmente Explosivas por el ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN TÜV RHEINLAND DE BRASIL, con la marcación Ex d IIB T6 Gb IP 66 Zona 1.
- Totalmente programable por los botones de comando frontales, vía comunicación serial o a través de programador portátil. Conforme modelo especificado.
- Pintura líquida con ceniza munsell N6.5.



Modelos con visor Horizontal a Prueba de Explosión

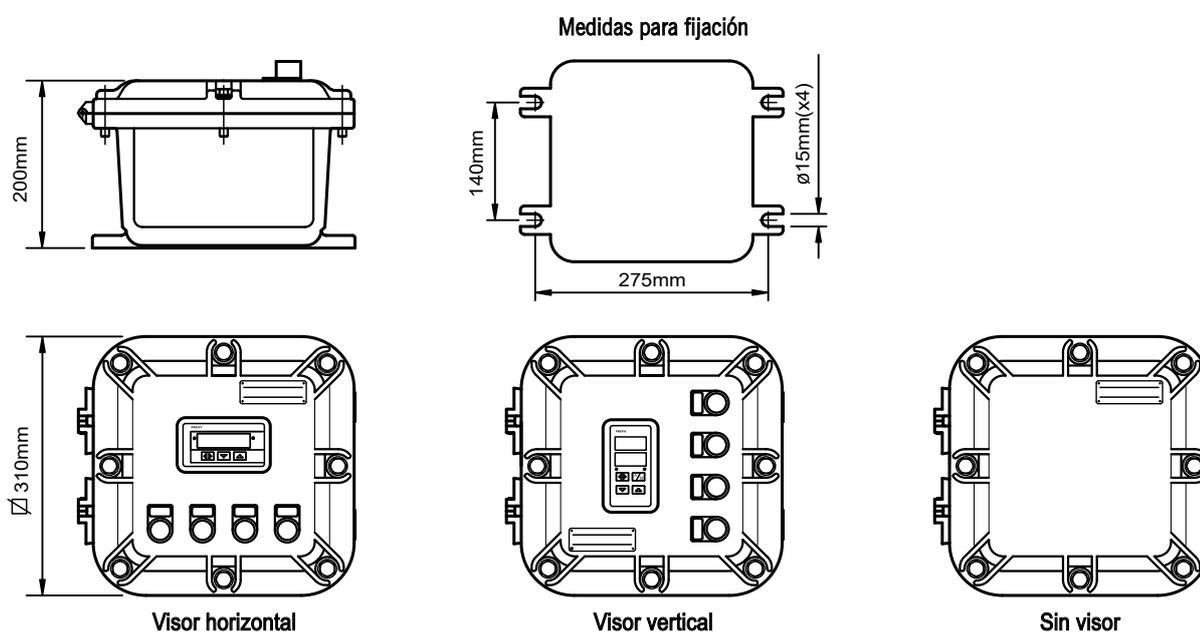
DMY-2030, DMY-2030-F, DMY-2030-TOT, DMY-2030-TOT-F, DMY-2030-Light, DMY-2030-F-Light, DMY-2030-TOT-Light, DMY-2030-TOT-F-Light, DMY-2030-CC, DMY-2030-CV, DMY-2030-TOT-FCS, DMY-2031-FCS, DMY-2036, DMY-2036-F, DMY-2011, DMY-2011-F, DMY-2015, DMY-2015-PB, DCY-2051, DCY-2051-F, DCY-2051-Light, DCY-2051-F-Light, DCY-2051-LC, DCY-2059, DCY-2060, DCY-2060-F, DCY-2060-Light, DCY-2060-F-Light, DCY-2060-LC.

Modelos con visor Vertical a Prueba de Explosión

DMY-2035, DMY-2035-F, DCY-2050, DCY-2050-F, DCY-2050-Light, DCY-2050-F-Light, DMY-2050-LC, DCY-2058.

Modelos sin visor a Prueba de Explosión

DCY-2055, TY-2090, TY-2090-F, TY-2095.



NOTA: Botones de comando con opción de montaje para 1, 2, 3, en el máximo 4 y/o ninguno

Disposición de las entradas roscadas permitidas

		POSICIÓN											
		A	B	C	D	F	G	H	I	J	K	L	
∅ NOMINAL (NPT)	3/4"	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	
	1"		●					●					
	1.1/4"		●					●					
	1.1/2"		●					●					

PROCEDIMIENTO PARA PEDIDO  
EJEMPLO: INDICADOR A PRUEBA DE EXPLOSIÓN

DMY-2030 - 0 - 0 - 0 - 0 - 1 - 0 - 3 (G3/4 + H1 + I3/4)

MODELO

SALIDA 1

SALIDA 2

SALIDA 3

SALIDA 4

ALIMENTACIÓN

COMUNICACIÓN SERIAL

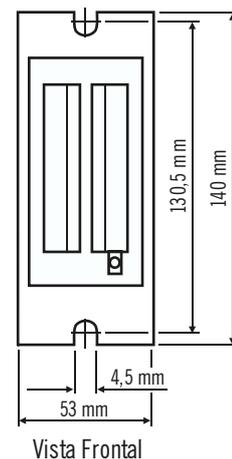
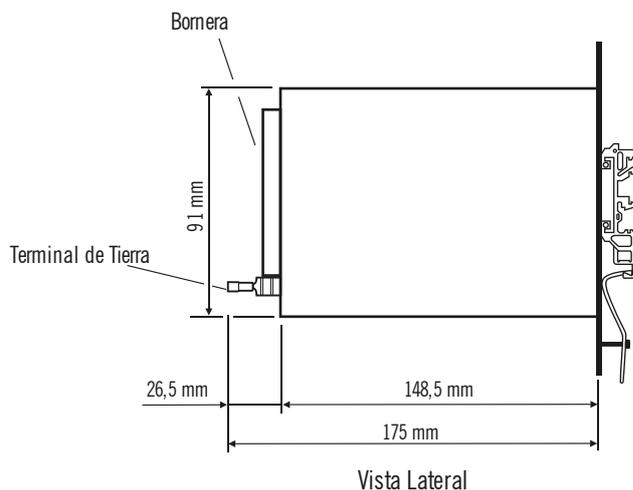
GRADO DE PROTECCIÓN DE ENVOLTURA

POSICIONES ELEGIDAS

# Dibujos Dimensionales

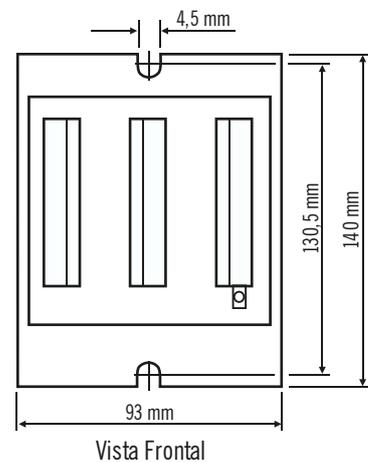
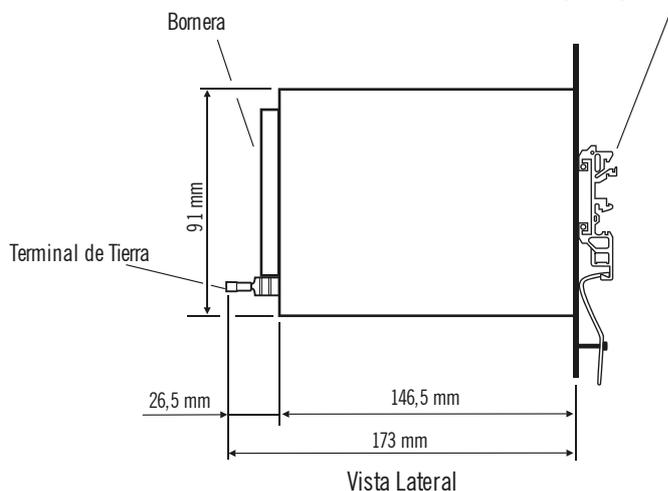
Modelos: TY-2090 / TY-2090 Energy / DCY-2055

Adaptador para carril DIN



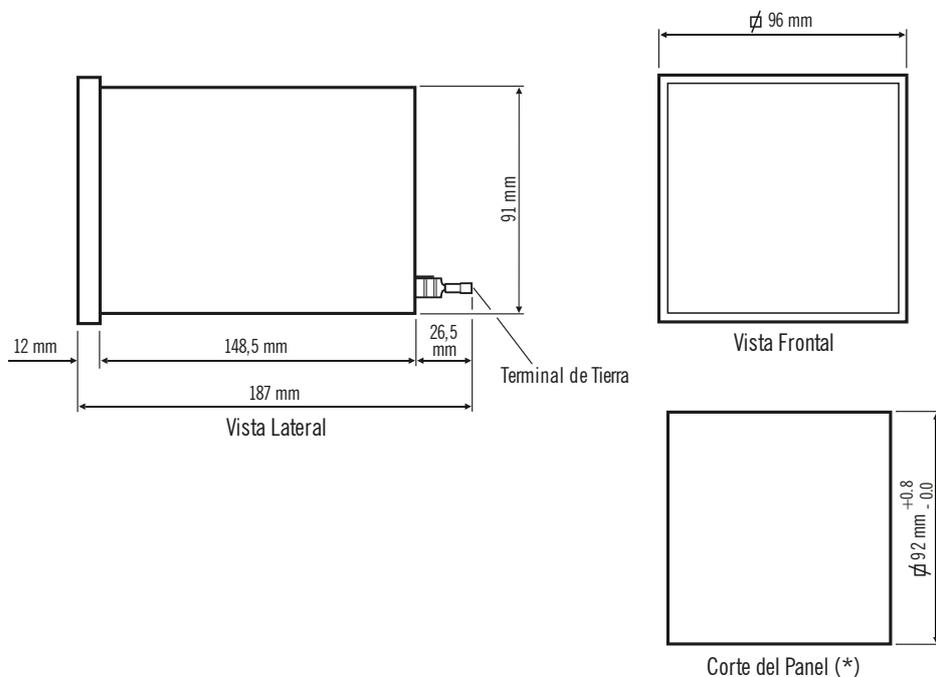
Modelos: TY-2095 / TY-2095-PB Energy / TY-2095-DLY

Adaptador para carril DIN



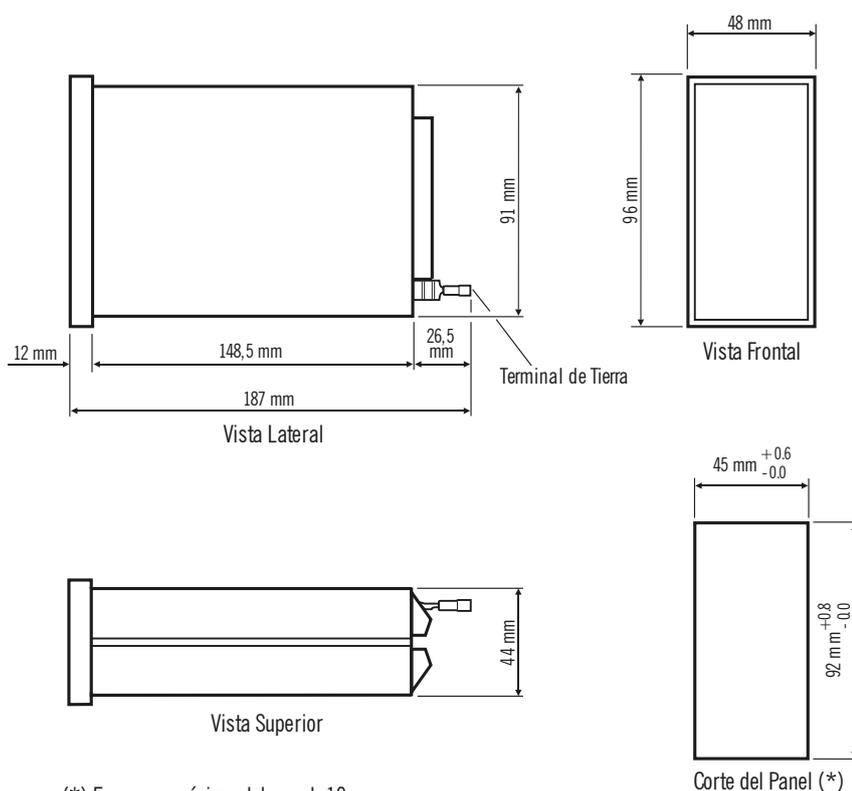
Modelos: 1/4 DIN

DMY-2011, DMY-2015, DMY-2015-PB, DMY-2015-DLY, DMY-2017,  
 DMY-2017-Light, DCY-2057, DCY-2060, DCY-2060-LC Y DCY-2060-Light  
 DMY-2011 Energy, DMY-2012 Energy, DMY-2015 Energy y DMY-2015-PB Energy



Modelos con Orientación Vertical 1/8 DIN

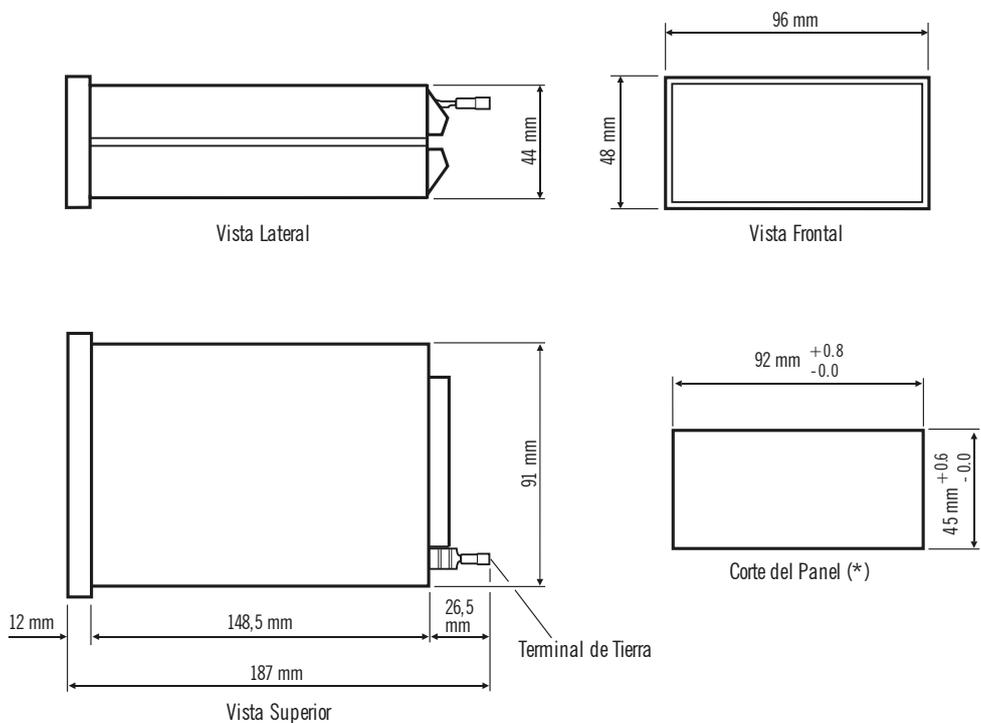
DMY-2035, DCY-2050, DCY-2050-LC, DCY-2050-Light Y DCY-2058



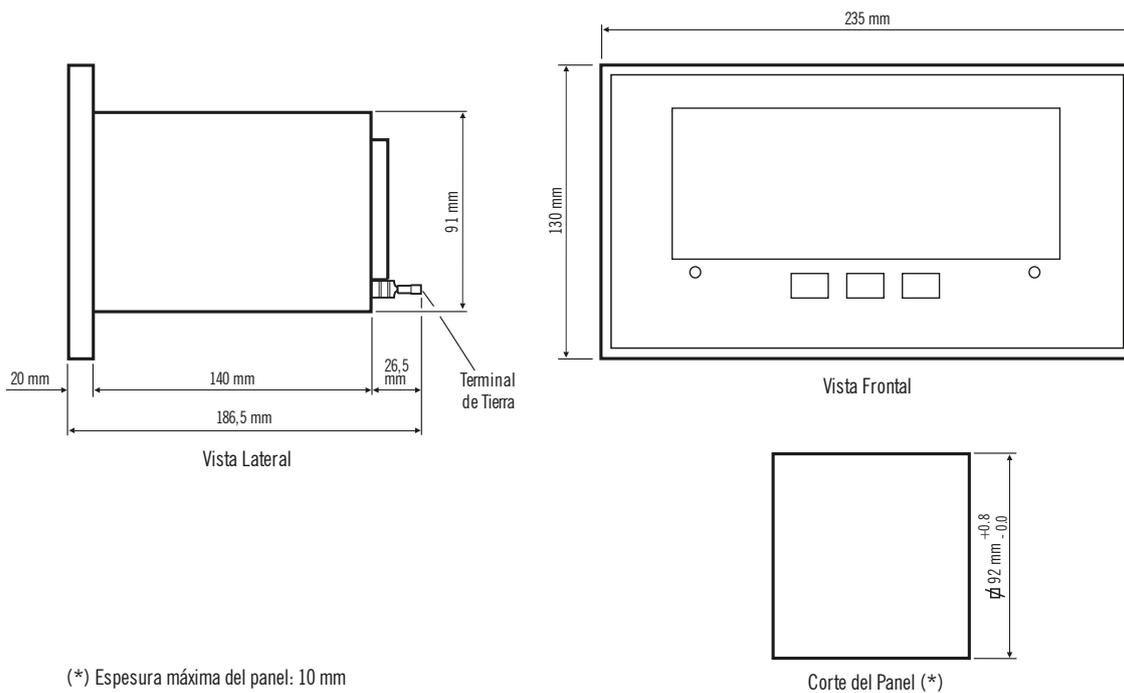
(\*) Espesura máxima del panel: 10 mm

Modelos con Orientación Horizontal 1/8 DIN

DMY-2030, DMY-2030-Light, DMY-2030-TOT, DMY-2030-TOT-Light, DMY-2030-CC, DMY-2030-CV, DMY-2031-FCS, DMY-2030-TOT-FCS, DCY-2051, DCY-2051-LC, DCY-2051-Light, DCY-2059, DMY-2036, DMY-2030 Energy, DMY-2030-Light Energy, DMY-2030-Light Energy 5S, DMY-2036 Energy y DMY-2036 Energy 5S

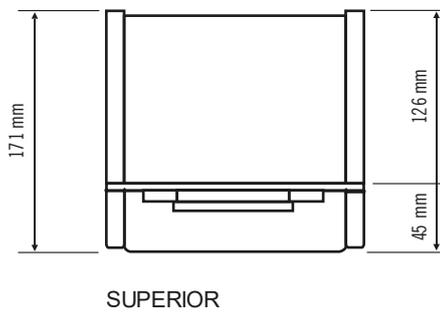
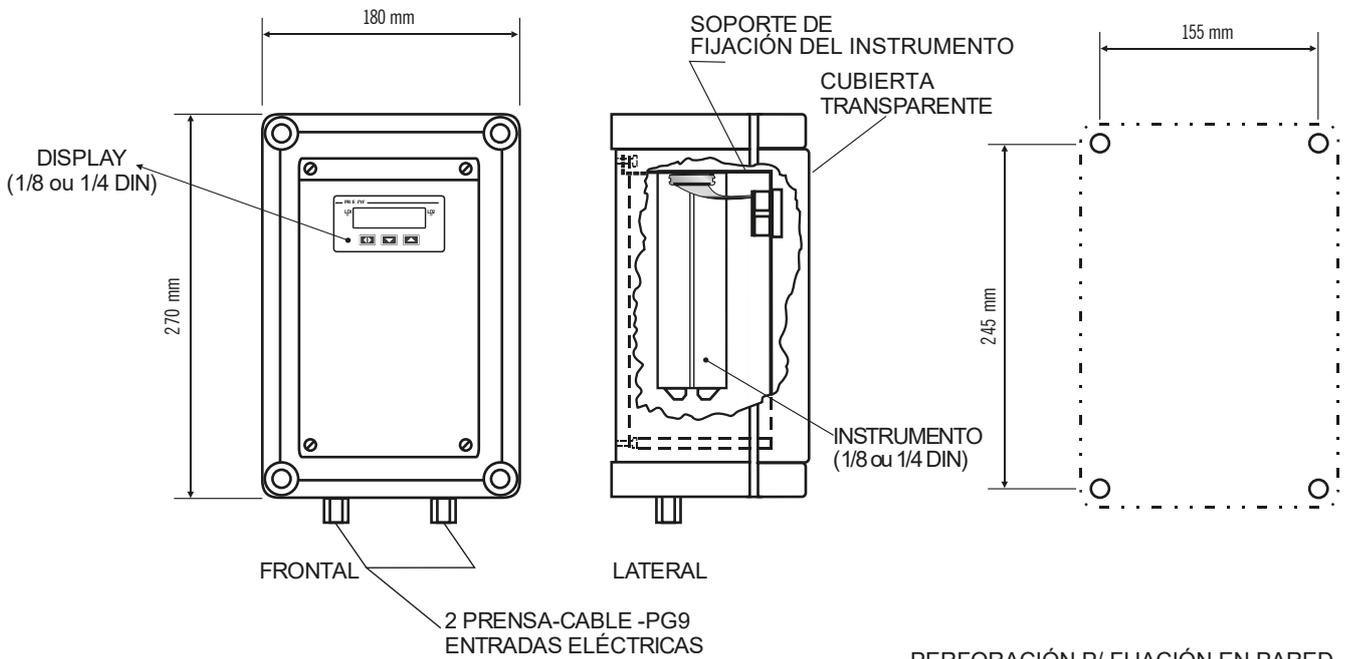


Modelo: DMY-2032

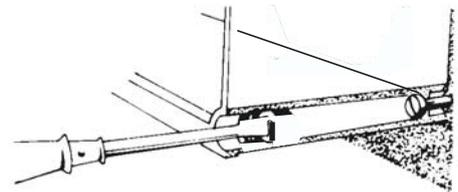


(\*) Espesura máxima del panel: 10 mm

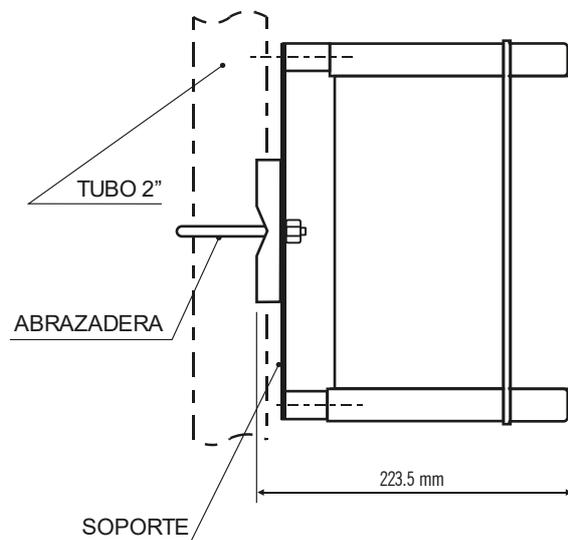
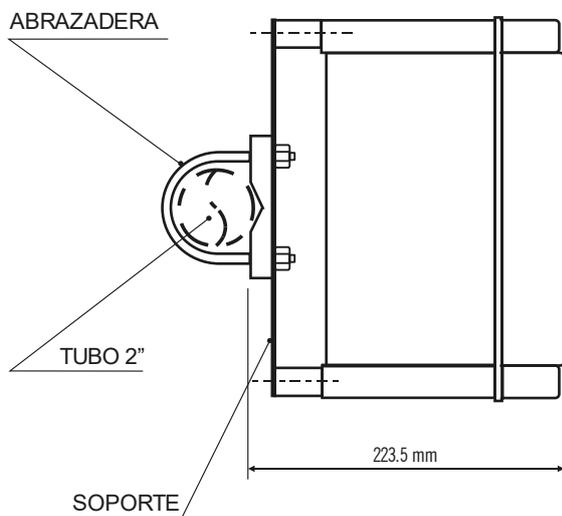
**Modelos a Prueba de Tiempo - IP 66**



PERFORACIÓN P/ FIJACIÓN EN PARED  
 USAR TORNILLO DIÁMETRO = 6.0mm  
 CABEZA, DIÁMETRO MÁXIMO = 10.0mm  
 LONGITUD MÍNIMO = 30.0mm



FIJACIÓN DE LA CAJA EN PARED



MONTAJE CON SOPORTE EN TUBO DE 2"  
 HORIZONTAL Y VERTICAL

# Conozca también nuestra línea completa de **Calibradores y soluciones en Metrología**

Los calibradores Presys permiten la medición y la generación de señales utilizados en la Instrumentación y Control de Proceso. Ofrecemos calibradores portátiles y estaciones de calibración completas para construir su propio laboratorio de metrología.

## **Calibration Cell**

“La habilidad en calibrarse mejor con costos menores”



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

“La habilidad en calibrarse mejor con costos menores”

**PRESYS®**

# PSV STATION

## Estación Digital de Calibración y Pruebas para Válvulas de Seguridad, Alivio y Válvulas Piloto



Las Estaciones de PSV de la **PRESYS** son una familia de estaciones portátiles, compactas, digitales y de fácil operación, lo que permite probar y calibrar muchos tipos de válvulas de seguridad y alivio con conexiones de 1/2" hasta 10" y presiones hasta 14.500 psi (1000 bar).

Tienen un sistema de adquisición único que permite la detección automática de las presiones de apertura y cierre de la válvula.

Se comunican con el software de calibración Isoplan-5®-PSV emitiendo certificados de calibración e informes de pruebas.

➔ Opciones con Booster intensificador de presión.

### Modelos para presiones:

1000 psig (70 bar) / 3000 psig (210 bar) /  
5000 psig (350 bar) / 14500 psig (1000 bar).

La Estación de Calibración de PSV Station de la Presys podrá ser suministrada opcionalmente montada en container y providenciamos la instalación y entrenamiento en el local bajo pedido.

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

<b>PRESYS</b>		<b>Certificado de Calibración</b>								
		<b>N.:5/2015</b>								
EMPRESA: PRESYS INSTRUMENTOS/SISTEMAS		NÚMERO DE REG.:	CRN 06715550							
INSTRUMENTO: VÁLVULA DE SEGURIDAD		TAG:	PSV1231004-10 bar							
FUNCIÓN: PROTECCIÓN DE LA CALDERA		PERÍODO DE CALIBRACIÓN:	12 Meses							
SETORES/PLANTA: ALCADERA 1		PROC.:	PCO04							
CRITICIDAD: SEGURIDAD										
O.S.: SAP005										
ESPECIFICACIONES DE OPERACIÓN										
Equipo Asociado: Caldera-B403	Temperatura de Operación: No informado									
Presión de Operación: No informado	MAWP: No informado									
ESPECIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO										
Fabricante: HANSEN USA	Fluido: VAPOR									
Modelo: HANSEN USA	Material del Cuerpo: ACERO									
Activo Fijo: N/A	Material del Disco: ACERO INOX 316									
Tamaño de Entrada: 2 1/2"	Clase de Presión: 150#									
Tamaño de Salida: 3"	Norma de Fabricación: ASME VIII									
Conexión Roscada o Bridada: BRIDADA	Orificio: F									
CALIBRACIÓN Y AJUSTE										
CALIBRACIÓN PRELIMINAR										
	Referencia (bar)	Lectura 1 (bar)	Media (bar)	Error (bar)	BlowDown (%)	U (bar)	k	Crit. Acept. (bar)		
Presión de Disparo	11,00	10,70	10,70	-0,30	43,93	0,14	2,000	0,33		
Presión de Cierre	6,50	10,70	10,70	-0,93		0,14	2,000	0,34		
ESTANQUEIDAD: VAZANDO		ESTADO INTERNO: BUENO								
CALIBRACIÓN FINAL										
	Referencia (bar)	Lectura 1 (bar)	Lectura 2 (bar)	Lectura 3 (bar)	Media (bar)	Error (bar)	BlowDown (%)	U (bar)	k	Crit. Acept. (bar)
Presión de Disparo	11,00	10,76	10,76	10,74	10,75	-0,25	42,71	0,14	2000	0,33
Presión de Cierre	6,50	6,25	6,06	6,16	6,16	-0,34		0,20	2,197	0,34
OBSERVACIONES:										
- Norma Utilizada: ASME VIII (Gas)										
RESUMEN DE SERVICIOS REALIZADOS										
SUBSTITUIDAS: ASIENTO		BOCAL USINADO								
DISCO: LAPEADO		MOLA: VERIFICADA								
HASTE: POLIMENTO		VEDAÇÃO SUPERIOR: SELADA								
LIMPEZA: SOLVENTE, JATO DE AREIA		VEDAÇÃO INFERIOR: SELADA								
PINTURA: PRATA										
TEST DE ESTANQUEIDAD										
FLUIDO: AIRE	CANTIDAD DE BURBUJAS: 2	DURACIÓN MINUTOS: 1								
DESPLAZAMIENTO DEL VÁSTAGO										
BUENA										
CONDICIONES DE CALIBRACIÓN										
LOCAL: LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO		TEMPERATURA: 25 °C								
HUMEDAD: 65%		PRESS. ATM: 1 atm								
PATRONES UTILIZADOS										
Modelo: DMY2017Light-111200-3-0-1 N.S.: 005.09.15 N. Cert.: R3060.07.15 Próx. Calib.: 15/09/2016 Escala: Pressão PSV (bar) E/S:(E)										
DICTAMEN INICIAL: Aprobado		DICTAMEN FINAL: Aprobado								
CALIBRACIÓN: 18/09/2015		PRÓXIMA: 18/09/2016								

# Estación de Calibración

Se puede elegir cualquier tipo de calibrador disponible e indicar donde se desea que el mismo sea montado. Así, la Estación es proporcionada para atender la aplicación deseada por el cliente.

- ◆ Soluciones Completas para Presión, Temperatura y Señales Eléctricas.
- ◆ Sistemas Integrados Software ISOPLAN.
- ◆ Laboratorio Propio RBC.

Valor Máximo en  
**Metrología Moderna**



**PRESYS®**

# Software de Calibración ISOPLAN-5

## Sistema Completo A Su Gestión Calibración

### Beneficios

- Mejora la productividad del servicio de los técnicos.
- Fácil reparo de los datos y históricos durante una auditoria.
- Aumenta la confiabilidad en el saludo de las normas, la calidad y la utilización de los recursos.
- Informaciones centralizadas en un único sistema.
- Sustituye la utilización de hojas de cálculo Excel y formularios de papel.
- Atiende los requisitos de la norma ISO/IEC 17025.
- Atiende los requisitos de la norma FDA 21 CFR-Part 11 / GAMP.

**Logotipo de la empresa y personalización del certificado**

**Numeraçãõ do certificado**

**Registro de Instrumentos, Tags, Patrones, Sectores, Criticidad y Procedimiento**

**Varias estrategias para la calibración**

**Evidencia errores e incertidumbres por encima de los limites de tolerancia establecidas**

**Cálculo automático de incertidumbres ampliada para dos o más patrones compatible con GUM**

**Lista de patrones usados**

**Firma escaneada**

**Firma electrónica compatible con 21CFR Part 11**

**Certificado de Calibración**  
N.:12016

INSTRUMENTO: Transmisor de Temperatura  
FUNCIÓN: Transmisión de la Temperatura de la caldera  
SECTOR: Sector 1 Caldera  
CIUDAD: A

N. DE REGISTRO: 0720996  
TAG: TT-14003  
PERÍODO DE CALIBRACIÓN: 12 Meses

**INFORMACIONES TÉCNICAS**

<b>INSTRUMENTO</b>	<b>DOCUMENTOS</b>
MODELO: TY-2090 FABRICANTE: Presys	O.S.: SAP2002 PROC.: P1101

**CALIBRACIÓN Y AJUSTE**

ESTRATEGIA: 1  
RANGO ENTRADA: RTD-Pt-100 0.00 a 100.00 (°C)  
RANGO SALIDA: Corriente 4.0000 a 20.0000 mA

CALIBRACIÓN PRELIMINAR										
Calibración (°C)	Referencia (m(A))	Cal. Corr. (°C)	Ref. Corr. (m(A))	Lectura 1 (m(A))	Medida (m(A))	Error (m(A))	U (m(A))	k	Ch. Acpt. (m(A))	Com.
0.00	4.0000	0.00	4.0000	4.0218	4.0218	0.0218	0.0114	2.000	0.1600	
25.00	8.0000	25.00	8.0000	8.0232	8.0232	0.0232	0.0114	2.000	0.1600	
50.00	12.0000	50.00	12.0000	11.8190	11.8190	-0.1810	0.0114	2.000	0.1600	
75.00	16.0000	75.00	16.0000	15.8559	15.8559	-0.1441	0.0114	2.000	0.1600	
100.00	20.0000	100.00	20.0000	19.9528	19.9528	-0.0472	0.0114	2.000	0.1600	

CALIBRACIÓN FINAL											
Calibración (°C)	Referencia (m(A))	Cal. Corr. (°C)	Ref. Corr. (m(A))	Lectura 1 (m(A))	Lectura 2 (m(A))	Lectura 3 (m(A))	Medida (m(A))	Error (m(A))	U (m(A))	k	Ch. Acpt. (m(A))
0.00	4.0000	0.00	4.0000	4.0218	4.0073	4.0063	4.0070	0.0070	0.0114	2.000	0.1600
25.00	8.0000	25.00	8.0000	8.0068	7.9912	7.9910	7.9963	-0.0037	0.0114	2.000	0.1600
50.00	12.0000	50.00	12.0000	12.0041	11.9982	11.9919	11.9981	-0.0019	0.0114	2.000	0.1600
75.00	16.0000	75.00	16.0000	16.0035	15.9810	16.0077	15.9974	-0.0026	0.0281	2.708	0.1600
100.00	20.0000	100.00	20.0000	19.9833	19.9956	19.9916	19.9902	-0.0098	0.0143	2.111	0.1600

**OBSERVACIONES:**  
-La incertidumbre expandida fue calculada con una probabilidad de cobertura del 95.45%.

**CONDICIONES DE CALIBRACIÓN**

LOCAL: Laboratorio  
HUMEDAD: 70%  
PRESS: ATM (1 am)  
TEMPERATURA: 23 °C

**PATRONES UTILIZADOS**

Modelo: ISOCAL MCS-12 N.S.: 027.13.07 N. Cert: 06.11.2007 Pres. Calib.: 23-11-2008 Escala: RTD-Pt-100 (°C) E/S-5  
Modelo: ISOCAL MCS-12 N.S.: 027.13.07 N. Cert: 06.11.2007 Pres. Calib.: 23-11-2008 Escala: Corriente (mA) E/S-1E

**DEFECTOS Y SITUACIONES CONSTATADAS**

Preventiva:   
000-Instrumento en condiciones normales.

**DICTAMEN INICIAL: Reprobado**      **DICTAMEN FINAL: Aprobado**

**CALIBRACIÓN: 21/02/2015**      **PRÓXIMA: 21/02/2014**

**COMENTARIOS**

el instrumento fue ajustado

Hija: 1.1

Presys Instrumentos y Sistemas  
Rue. 1.ª de Costa Ramos, 260 - Agua Fria - Sto. Paulo-SP - 04157-020  
TEL:(11)5073-1900 FAX:(11)5073-3366 e-mail:sales@presys.com.br

## Diagrama General ISOPLAN-5

**AHORA  
comunicando  
con el SAP®**

**REGISTRO ESTÁNDAR / INSTRUMENTOS / ETIQUETAS**

**RESULTADOS**  
⇒ CERTIFICADOS  
⇒ PLANOS DE CALIBRACIÓN  
⇒ ETIQUETAS  
⇒ ESTADÍSTICAS

**AUDIT TRAIL**

**BANCO DE DATOS**  
MS Access Isoplan-SA  
SQL Server Isoplan-S3  
Oracle Isoplan-S0

**CMMS - ERP**  
⇒ SAP  
⇒ MAXIMO .....

**Calibradores Presys:** MANUAL, TABLET / POCKET PC / EXCEL, LAB. EXTERNO

**ISOPLAN** (Central System)

**Interactions:** DOWNLOAD, UPLOAD, SYNC, XML File

**PRESYS®**

# Nueva Generación de Calibradores Advanced Calibrators

El más completo y avanzado Sistema de Metrología.

Todos los calibradores de la línea *Advanced* se destacan por las siguientes características:

- ✓ Alto nivel de exactitud.
- ✓ Configurador HART completo con biblioteca DD (opcional).
- ✓ Creación y realización de tareas automáticas de calibración.
- ✓ Emisión de informes de calibración (archivo pdf o a través de impresora USB).
- ✓ Función Data Logger para adquisición y registro de datos.
- ✓ Comunicación vía Internet, Wi-fi (opcional), USB.
- ✓ Display touchscreen de alta visibilidad con interfaz de fácil uso.

✓ Calibrador Avanzado de Proceso - **MCS-XV**

✓ Controlador de Presión - **PCON-Y17**

✓ Baños Térmicos Avanzados - **Línea TA (Advanced)**

✓ Calibrador Avanzado de Presión - **PCA-570**

✓ Calibrador Avanzado de Temperatura - **TCA-520**



Solicite el catálogo completo de Sistema de Metrología Presys  
o visite nuestro sitio: [www.presys.com.br/metrologia](http://www.presys.com.br/metrologia)









**PRESYS**  
Instrumentos e Sistemas

Rua Luiz da Costa Ramos, 260  
São Paulo - SP - 04157-020  
Tel: (11) 3056.1900  
<http://www.presys.com.br>  
E-mail: [vendas@presys.com.br](mailto:vendas@presys.com.br)



EF0644-00