

## CARACTERISTICAS

Entrada para RTD, TC, mV, V, mA, Resistencia y Potenciómetro

Salida de tensión y corriente

Aislación Galvánica

Configurable con PC

Alta precisión y estabilidad

Reconfigurable en campo

Compatibilidad electromagnética CE

Para montaje en riel DIN

## APLICACIONES

Control de Procesos

Sistemas Automáticos

Administración de fuentes de energía



## INFORMACION GENERAL

### Introducción

El DAT 4135 es un acondicionador "inteligente" para montaje en riel que puede utilizarse para múltiples propósitos: Medición linealizada de temperatura con termocuplas o termorresistencias. Conversión de resistencia a salida analógica estándar de tensión o corriente. Conversión de una señal de tensión o de potenciómetro a señal de corriente o tensión linealizada. Su perfil ultra delgado permite montar un transmisor inteligente con aislación galvánica, ocupando sólo 12,5 mm en el riel DIN.

### General

El corazón del dispositivo es un microprocesador que controla todas sus funciones en forma eficiente mediante un programa desarrollado por DATEXEL. La unidad puede configurarse para aceptar entradas de un amplio rango de sensores y tipos de señal. Gracias a su versatilidad, reduce la necesidad de stock de repuestos para distintas funciones. Mediante su operación con autocalibración continua, controlada por el microprocesador, el dispositivo garantiza una precisión excelente y una medición muy estable. La aislación galvánica de 2000 Vca evita los efectos de los lazos de tierra ya que el circuito de entrada está aislado eléctrica y físicamente de la alimentación del lazo lo que permite utilizar el transmisor aún en las más difíciles condiciones ambientales encontradas en aplicaciones industriales. Las unidades se fabrican utilizando componentes electrónicos de gran calidad y precisión montados con tecnología SMD. El DAT 4135, desarrollado, fabricado y probado con estricto ajuste a las normas de aseguramiento de calidad ISO 9001 / EN 29001, cumple con la directiva 89/336/CEE sobre compatibilidad electromagnética y la marca CE lo confirma. El dispositivo está alojado en una caja plástica robusta y autoextinguible apta para montaje en riel DIN. También está disponible una versión de este dispositivo para montaje sobre cabezal DIN B.

### Tipos de Entrada

El DAT 4135 se puede configurar para cualquiera de los siguientes tipos de entradas:

- **Termorresistencia** para Pt100, Pt1000, Ni100 y Ni1000. La compensación del cable es posible mediante conexión de 3 ó 4 hilos.
- **Termocupla** para 8 tipos diferentes. La compensación de junta fría puede ser interna o externa
- **Corriente** de -10 a +24 mA
- **Tensión** hasta -400/+700 mV o hasta +/- 10 V
- **Resistencia** para medición lineal de 20 Ohm a 2 KOhm, con compensación de 3 ó 4 hilos
- **Potenciómetro** para 20 Ohm a 2 KOhm

### Salida

Programable de tensión o corriente en el rango 0 a 10 V ó 0 a 20 mA. Apertura de sensor programable como "Sobre escala" o "Bajo escala". Protección contra corto circuito.

### Ajuste

Todos los parámetros y funciones configurables se programan fácilmente mediante una PC con el paquete de software PROSOFT, desarrollado por DATEXEL. Este programa con menú guiado opera bajo Windows 95™ en una PC que se comunica, a través de un adaptador de interfase, con el DAT 4135. El adaptador se conecta mediante un cable al conector situado en el acondicionador.

**Opciones de Configuración para el Transmisor DAT 4135** (Utilice este cuadro cuando pida unidades configuradas):

<b>ENTRADA</b>						
<b>A</b>	<b>RTD :</b> <input type="radio"/> Pt100 <input type="radio"/> Ni100 <input type="radio"/> Pt1000 <input type="radio"/> Ni1000  Rango:	<b>TC :</b> <input type="radio"/> tipo J <input type="radio"/> tipo K <input type="radio"/> tipo S <input type="radio"/> tipo R <input type="radio"/> tipo B <input type="radio"/> tipo E <input type="radio"/> tipo T <input type="radio"/> tipo N Rango:	<b>Resistencia:</b> 20 Ohm a 2000 Ohm  Rango:	<b>Potenciómetro:</b> <input type="radio"/> 20 Ohm a 200 Ohm <input type="radio"/> 200 Ohm a 500 Ohm <input type="radio"/> 0.5 KOhm a 50 Kohm  CERO: SPAN:	<b>Tensión:</b> <input type="radio"/> +/- 400 mV con entrada aplicada a terminal L <input type="radio"/> +/- 10 V con entrada aplicada a terminal E Rango:	<b>Corriente:</b> -10 to 24 mA  Rango:
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>↓</span> <span>↓</span> <span>↓</span> <span>↓</span> <span>↓</span> <span>↓</span> </div>						
<b>B</b>	<b>Linealización:</b> <input type="radio"/> Standard RTD, TC			<b>Linealización:</b> <input type="radio"/> No linealizado <input type="radio"/> Especial (especificar):		
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>↓</span> <span>↓</span> <span>↓</span> </div>						
<b>C</b>	<b>Opciones RTD:</b> <input type="radio"/> 2-hilos <input type="radio"/> 3-hilos <input type="radio"/> 4-hilos	<b>Opciones TC :</b> <input type="radio"/> CJF Intern. <input type="radio"/> CJF Extern.	<b>Opciones Res.:</b> <input type="radio"/> 2-hilos <input type="radio"/> 3-hilos <input type="radio"/> 4-hilos			
<div style="border: 1px solid black; width: fit-content; margin: 0 auto; padding: 5px;"><b>SALIDA</b></div>						
<b>D</b>	<b>Rango de Salida:</b> <input type="radio"/> 0 - 20 mA <input type="radio"/> 4 - 20 mA <input type="radio"/> 0 - 5 V <input type="radio"/> 0 - 10 V <input type="radio"/> 20 - 0 mA <input type="radio"/> 20 - 4 mA <input type="radio"/> 5 - 0 V <input type="radio"/> 10 - 0 V <input type="radio"/> Especial					
<div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; margin: 10px 0;"> <span style="font-size: 2em; margin-right: 10px;">↓</span> </div>						
<b>E</b>	<b>Sensor Abierto:</b> <input type="radio"/> Sobre Escala <input type="radio"/> Bajo Escala					

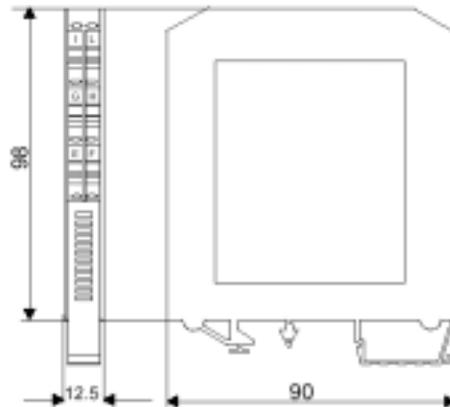
**CODIGO DE PEDIDO**

**A- Dispositivo no configurado:    DAT4135**

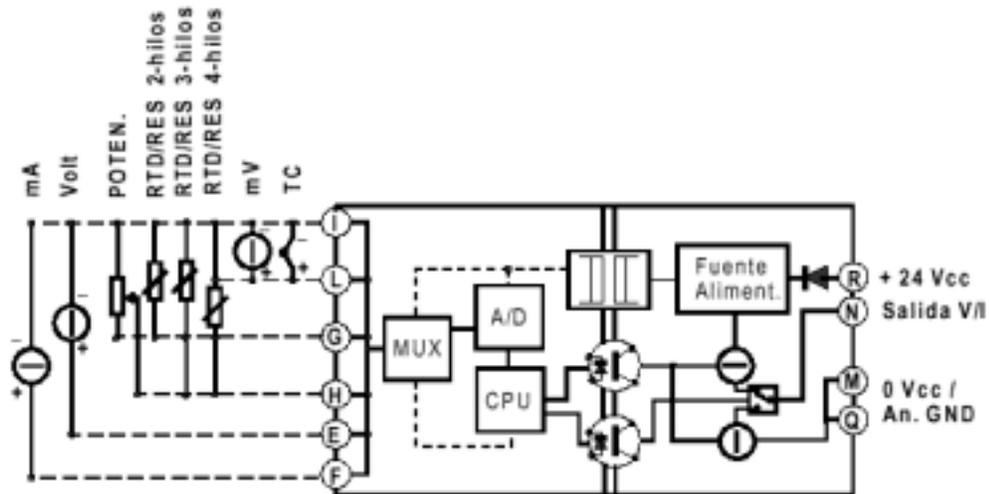
**B- Dispositivo configurado:        DAT4135/ TC J-50..600°C / SL / CJF Int / 0..10V / Sobre Escala \***

\* El ejemplo anterior corresponde a un transmisor para TC tipo J, operando en el rango 50 a 600 °C, linealización estándar, Compensación Junta Fría Interna, salida 0 a 10 V e indicación sobre escala para sensor abierto.

**DIMENSIONES (en mm.)**



## DIAGRAMA EN BLOQUES DAT 4135



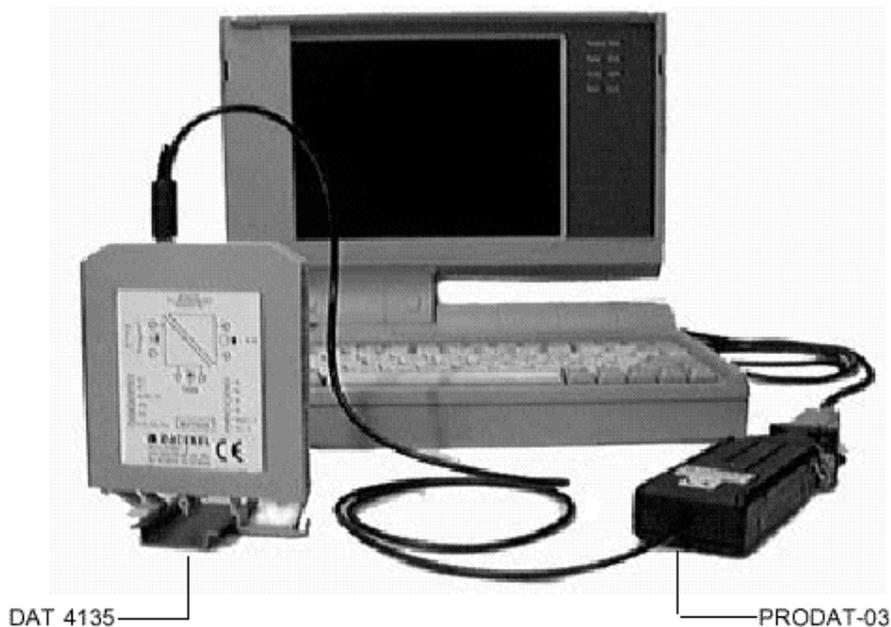
### CONFIGURACION

Esta operación se lleva a cabo utilizando una Computadora Personal con sistema operativo Windows 95™, mediante el software PROSOFT, desarrollado específicamente por DATEXEL, y el adaptador de interfase PRODAT-03. El software incluye una pantalla en la que el operador es guiado a través de las operaciones a ejecutar.

Una vez ingresados los datos, solamente son necesarios algunos segundos para completar el ciclo de configuración. Los parámetros que pueden configurarse se muestran en las "Opciones de Configuración" de la página anterior. Además es posible programar los valores de "cero" y "fondo de escala". La calibración del dispositivo se realiza automáticamente, con máxima precisión, sin necesidad de ningún ajuste mecánico.

El dispositivo puede reconfigurarse las veces que sea necesario. Esta operación se puede realizar cuando el dispositivo está operando en la planta o en campo pues es posible, mediante el software, interrumpir momentáneamente la operación normal que se reinicia automáticamente una vez finalizada la configuración.

El sistema completo de configuración (que incluye el módulo de interfase PRODAT-03 y software) es provisto por DATEXEL a precios accesibles.



**Especificaciones Eléctricas DAT 4135**  
( Típicas @ 25 °C y en condiciones nominales )

**Entrada**

RTD			
Entrada	Mín.	Máx.	Span mín.
Pt100	-200 °C	850 °C	50 °C
Pt1000	-200 °C	200 °C	50 °C
Ni100	-60 °C	180 °C	50 °C
Ni1000	-60 °C	150 °C	50 °C

TC			
Entrada	Mín.	Máx.	Span mín.
J	-200 °C	1200 °C	2 mV
K	-200 °C	1370 °C	2 mV
S	-50 °C	1760 °C	2 mV
R	-50 °C	1760 °C	2 mV
B	400 °C	1820 °C	2 mV
E	-200 °C	1000 °C	2 mV
T	-200 °C	400 °C	2 mV
N	-200 °C	1300 °C	2 mV

Tensión			
Entrada	Mín.	Máx.	Span mín.
mV	-100 mV	+700 mV	2 mV
mV	-400 mV	+400 mV	2 mV
V	-10 V	+10 V	500 mV

Potenciómetro			
Entrada	Mín.	Máx.	Span mín.
Ohm	20	200	10 %
Ohm	200	500	10 %
KOhm	0,50	2,00	10 %

Resistencia			
Entrada	Mín.	Máx.	Span mín.
Bajo	20 Ohm	300 Ohm	10 Ohm
Alto	300 Ohm	2000 Ohm	200 Ohm

Corriente			
Entrada	Mín.	Máx.	Span mín.
mA	-10 mA	+24 mA	2 mA

**Impedancia de Entrada**

TC, mV  $\geq 10$  MOhm  
 V  $\geq 1$  MOhm  
 Corriente  $\sim 50$  Ohm

**Influencia de la resistencia de los cables**

TC, mV, V  $\leq 0,4$   $\mu$ V/Ohm  
 RTD 3-hilos 0,05% / Ohm (100 Ohm máx.)(2)  
 RTD 4-hilos 0,005% / Ohm (200 Ohm máx.)

**Corriente de excitación RTD**

Típica 0,350 mA

**Salida**

**Corriente de Salida**

Rango de Señal 0/4 - 20 mA ó 20 - 4/0 mA  
 Resistencia de Carga 650 Ohm máx.

**Tensión de Salida**

Rango de Señal 0 - 5/10 V ó 10/5 - 0 V  
 Resistencia de Carga 3,5 KOhm mín.  
 Corriente de corto circuito  $\sim 20$  mA

**Precisión**

**Linealidad**  
 TC  $\pm 0,2$  % (1)  
 RTD  $\pm 0,1$  % (1)

**Calibración**

RTD El mayor de  $\pm 0,1$  % (1) y  $\pm 0,2$  °C  
 Res. Bajo El mayor de  $\pm 0,1$  % (1) y  $\pm 0,15$  Ohm  
 Res. Alto El mayor de  $\pm 0,2$  % (1) y  $\pm 1$  Ohm  
 mV, TC El mayor de  $\pm 0,1$  % (1) y  $\pm 18$   $\mu$ V  
 V El mayor de  $\pm 0,1$  % (1) y  $\pm 2$  mV  
 Corriente entrada El mayor de  $\pm 0,1$  % (1) y  $\pm 6$   $\mu$ V  
 Compensación Junta Fría  $\pm 0,5$  °C  
 Corriente de Salida  $\pm 7$   $\mu$ A  
 Tensión de Salida  $\pm 5$  mV

**Corrimiento Térmico**

Fondo de Escala  $\pm 0,01$  % / °C  
 Compensación Junta Fría  $\pm 0,01$  % / °C

**Datos Comunes**

**Alimentación**

Tensión de Alimentación 18 - 30 Vcc  
 Corriente de Alimentación 40 mA a 24 Vcc  
 Tensión de Aislación 2000 Vca; 60 seg  
 Protección de polaridad 60 Vcc

**Temperatura y Humedad**

Temperatura Ambiente - 20 °C a + 70 °C  
 Humedad (Sin Condensación) 0 a 90 %

**Compatibilidad Electromagnética**

Emisiones EN50081-2  
 Inmunidad EN50082-2  
 Inmunidad a RF probada para 10 V/m hasta 1000 MHz

**Tiempo de Respuesta**

Tiempo de Crecimiento (10 - 90%) 0,4 seg aprox.

**Caja**

Material Plástico autoextinguible  
 Montaje riel DIN  
 Peso Aprox. 50 g

Notas: (1) del span de entrada  
 (2) balanceado

EDIZ.10.99-REV.00

Representante exclusivo:

**SILGE ELECTRONICA S.A.**

Av. Mitre 950-(1602) Florida-Buenos Aires-ARGENTINA  
 Tel: 4730-1001 FAX : 4760-4950 email:ventas@silge.com.ar  
 Internet: http://www.silge.com.ar