

# Pyrotracer<sup>®</sup> Vídeo C.A 650

*Tan fácil como la trazabilidad  
 de los lotes de producción*



**Registrador sin papel "plug & play", adaptado a las necesidades de trazabilidad de las industrias más exigentes. Configuración y utilización simples y rápidas.**

**Un registro de "CALIDAD" totalmente seguro mediante archivos encriptados e infalsificables.**

- Pantalla de muy alta definición "TFT" de 6,1 pulgadas - 256 colores
- Hasta 18 vías de medidas configurables y aisladas entre ellas
- Salvaguardias de los datos en memoria Compact Flash hasta 128 Mb
- En estándar: conexión Ethernet + software de explotación sobre PC

209	<input checked="" type="checkbox"/>	HiAlarm	AI2	11/23 10:05:08	11/23 10:05:08
210	<input checked="" type="checkbox"/>	HiHiAlarm	AI1	11/23 10:05:11	11/23 10:05:11
211	<input checked="" type="checkbox"/>	HiAlarm	AI3	11/23 10:05:28	11/23 10:05:28
213	<input checked="" type="checkbox"/>	HiAlarm	AI13	11/23 10:05:37	11/23 10:05:37
215	<input checked="" type="checkbox"/>	HiHiAlarm	AI13	11/23 10:05:44	11/23 10:05:44
217	<input checked="" type="checkbox"/>	HiAlarm	AI14	11/23 10:05:52	11/23 10:05:52
218	<input checked="" type="checkbox"/>	LoAlarm	AI17	11/23 10:05:52	11/23 10:05:52
219	<input checked="" type="checkbox"/>	HiAlarm	AI7	11/23 10:06:37	11/23 10:06:37
221	<input checked="" type="checkbox"/>	HiHiAlarm	AI7	11/23 10:07:12	11/23 10:07:12
222	<input checked="" type="checkbox"/>	HiHiAlarm	AI8	11/23 10:07:27	11/23 10:07:27

**Pyro-Controle** le propone un registrador sin papel "plug and play", equipado con un convertidor de 18 bits, para la máxima precisión de las medidas, ¡y una velocidad de escrutación de 200 ms por vía! Gracias a la excepcional calidad de visualización (pantalla TFT 6,1") y a las 18 vías de medida aisladas entre si, el Pyrotracer vídeo satisfará las necesidades de los procesos térmicos e industriales más exigentes.

Las ventajas relacionadas con la sustitución de los registradores tradicionales por registradores sin papel son numerosas:

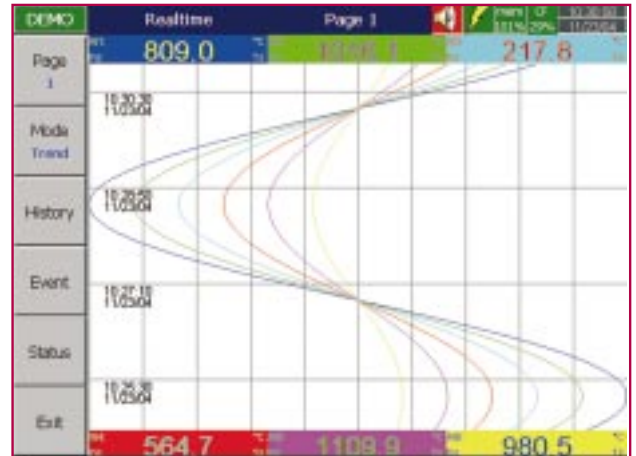
- La simplificación del mantenimiento gracias a la desaparición de los fungibles y el mantener stocks de recambio;
- La mayor precisión de un sistema digital frente a la medición electromecánica;
- La exportación ahora posible de los datos informáticamente mediante una conexión PC;
- Los ajustes y calibración realizables a distancia a través del bus de campo;
- La supresión de las distancias, la exportación puede efectuarse local o remotamente, **tanto en el interior como en el exterior de la planta.**

En las industrias - agroalimentarias, laboratorios y hospitales, química, metalurgia, siderurgia, petroquímica, industria del vidrio - estos instrumentos recogen, registran y muestran magnitudes físicas de los procesos, para su trazabilidad, tanto para los departamentos de calidad; de verificación o de calibración de análisis para la puesta a punto de procesos o para la reparación y el mantenimiento de estos mismos procesos.

Con una fácil conexión gracias a las diferentes tarjetas "plug and play", el uso del Pyrotracer vídeo es totalmente seguro, en especial debido a las 18 vías totalmente aisladas, pero también a la encriptación de los archivos que son infalsificables. Los datos están registrados en la memoria de trabajo (8 Mb) y automáticamente transferidos a la "memory card" cuando la misma ya está ocupada en un 95%.

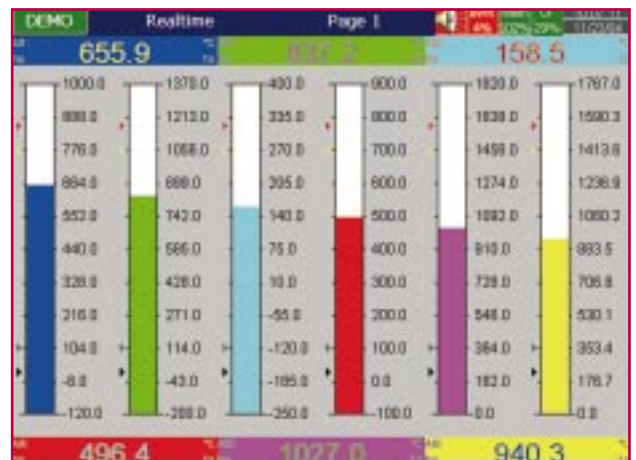
Perfectamente adaptado para una utilización autónoma gracias a su capacidad memoria, a su pantalla de muy alta definición y a su ergonomía Windows CE®, las prestaciones de análisis y de representación de los datos del registrador aumentan con creces gracias a su exportación sobre PC. La conexión Ethernet y el software de exportación de los datos son suministrados de serie. También es posible acceder a los datos vía un bus de campo conectado a un puerto RS 232 o RS 485.

## Modo Tendencia



- Visualización vertical u horizontal de 6 gráficos en tiempo real
- Curvas identificadas por color y marca proceso
- Conmutación simple de una página a otra mediante la función "Página"
- Visualización permanente de la fecha y la hora
- Visualización de un icono si alarma activada o memoria llena

## Modo Histograma



- Visualización vertical de 6 histogramas
- Escala configurable para cada histograma
- Curvas identificadas por color y marca proceso
- Marcado "Hi/Lo" de las alarmas altas y bajas
- Visualización permanente de la fecha y de la hora
- Visualización de un icono si alarma activada o memoria llena

## Visualización numérica de las entradas



- Visualización de 6 entradas analógicas en tiempo real
- Valores y marcas proceso aparecen en diferentes colores
- Marcado "Hi/LO" de las alarmas altas y bajas
- Visualización permanente de la fecha y de la hora
- Visualización de un icono si alarma activada o memoria llena

## Modo Histórico



- Visualización vertical u horizontal de 6 gráficos historizados
- Visualización de los valores numéricos por el movimiento del puntero
- Función "ZOOM" para aumentar o reducir la escala de Tiempo
- Curvas identificadas por color y marca proceso

## Periódico de las alarmas

Adi	Type	Source	Active Time	Clear Time	Value
2092	HAlarm	A11	11/23 10:04:58	11/23 10:08:40	781.8
2092	HAlarm	A12	11/23 10:05:08	11/23 10:08:40	9360.
2192	HHAlarm	A11	11/23 10:05:11	11/23 10:08:40	864.3
2192	HHAlarm	A12	11/23 10:05:28	11/23 10:08:41	1176.
2192	HAlarm	A13	11/23 10:05:28	11/23 10:08:41	270.8
2192	HAlarm	A13	11/23 10:05:37	11/23 10:08:41	80.88
2140	LoAlarm	A18	11/23 10:05:37	11/23 10:08:41	39.20
2150	HHAlarm	A13	11/23 10:05:44	11/23 10:08:41	87.00
2160	LoLoAlarm	A18	11/23 10:05:44	11/23 10:08:41	12.20
2170	HAlarm	A14	11/23 10:05:52	11/23 10:08:41	60.52
2160	LoAlarm	A17	11/23 10:05:52	11/23 10:08:41	19.47
2190	HAlarm	A07	11/23 10:06:57	11/23 10:08:41	1436.
2200	HAlarm	A08	11/23 10:07:09	11/23 10:08:41	1942.
2210	HHAlarm	A07	11/23 10:07:12	11/23 10:08:41	1588.
2220	HHAlarm	A08	11/23 10:07:27	11/23 10:08:41	2154.
2220	HAlarm	A09	11/23 10:07:27	11/23 10:08:41	521.1

- Periódico que incluye la lista de todas las alarmas fechadas
- Función "Browse" en la lista de las alarmas para elegir las que serán validadas
- Las alarmas no validadas aparecen en rojo para las alarmas altas y en verde para las alarmas bajas

## Configuración de las entradas

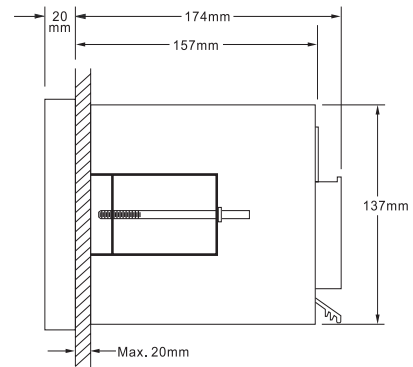
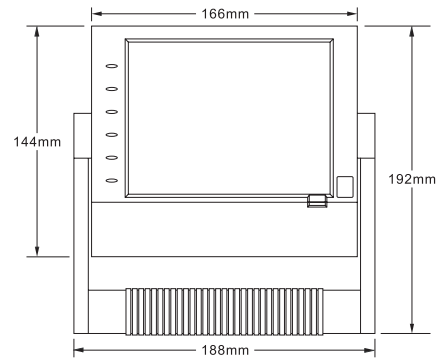
Name	Desc
AI1	

Log Method: Instant Speed: 15  
 Offset: 0.0 Gain: 1.0  
 Sensor: Thermocouple 1 Type Unit: °C Range: -120.0~3000.0

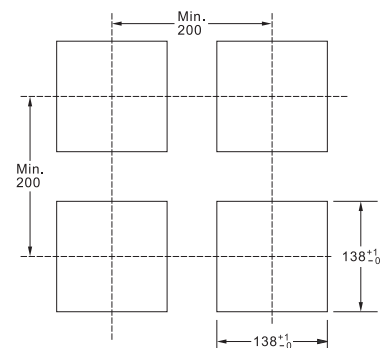
No	Type	Setpoint	Job 1	Job 2
1	H	775.0	Log Alarm	No Action
2	L	304.0	Log Alarm	No Action
3	HH	860.0	Log Alarm	No Action
4	LL	20.0	Log Alarm	No Action

- Configuración de las curvas - entradas / salidas / nombre / evento
- Configuración de las páginas (colores, curvas, formato decimal, curva con,...)
- Configuración del reloj
- Configuración de las funciones internas (memoria de almacenamiento, visualización, comunicación, reloj en tiempo real,...)

## DIMENSIONES

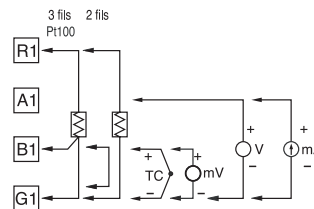


## Distribución en los paneles

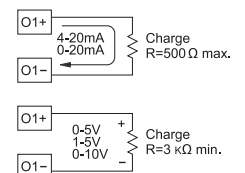


## Conexión de las entradas analógicas

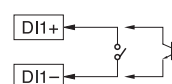
Pt100, TC, mV, V, mA



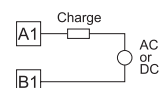
## Conexión de las salidas analógicas



## Conexión de las entradas lógicas



## Conexión de las salidas por relé





## Frontal



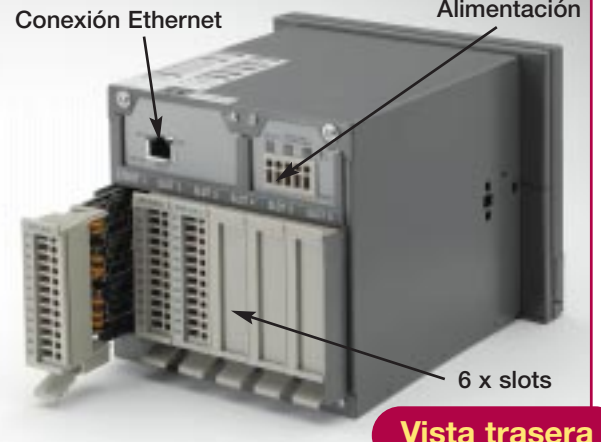
6 Teclas de programación

Vista de las teclas de programación y de la regleta de protección de la tarjeta memoria

Tarjeta memoria



Sensor de infrarrojos para ahorro de pantalla



## Vista trasera

6 slots reciben tarjetas de entradas/salidas

Cada tipo de tarjeta será reconocida individualmente

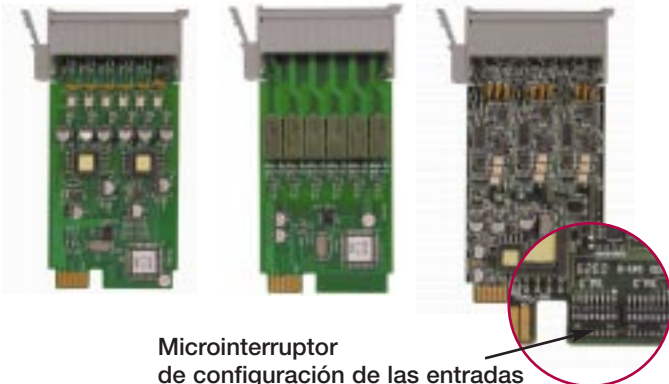
Hasta 18 entradas analógicas (3 entradas x 6 slots) posibles

## Tipo de tarjetas entradas / salidas

Entrada lógica

Salida relés

Entrada analógica



Microinterruptor de configuración de las entradas

## Versión portátil



Interruptor marcha/paro

Tarjeta memoria

Asa de transporte

## Alimentación

90-264 VAC, 47-63 Hz, 60 VA, 30 W como máximo  
11-18 o 18-36 Vdc 60 VA, 30 W como máximo

## Visualización / Pantalla

6,1" LCD TFT, 640 x 480 píxeles, 256 colores

## Memoria

Memoria de almacenamiento de base: 8 MB  
Compact Flash: 16 MB de serie  
En opción 64 o 128 MB

## Tarjeta entrada analógica

Vías: 3 por tarjeta  
Resolución: 18 bits  
Escrutación: 200 ms  
Valor máximo: -2 Vdc como mínimo, 12 Vdc como máximo  
(1 minuto max. para mA)  
Deriva en temperatura:  $\pm 1,5 \mu\text{V}/^\circ\text{C}$  - excepto entradas mA  
 $\pm 3,0 \mu\text{V}/^\circ\text{C}$  - para las entradas mA

## Influencia resistencia de línea:

TC:  $0,2 \mu\text{V}/\Omega$   
Pt100-3 hilos:  $2,6^\circ\text{C}/\Omega$  de diferencia entre dos ramas  
Corriente ruptura sensor: 200 mA  
Rechazo modo común: 120 dB  
Rechazo modo serie: 55 dB  
Tensión de aislamiento entre vías: 430 VAC min.

## Detección de ruptura sensor:

Sensor cortado para TC, Pt100 y entradas mV,  
por debajo de 1 mA para la entrada 4-20 mA,  
por debajo de 0,25 V para la entrada 1-5 V,  
sin objeto para las demás entradas

## Tiempo de respuesta después de una ruptura sensor:

10 segundos para TC, Pt100 y mV,  
0,1 segundo para 4-20 mA y 1-5 V.

Tipo	Escala	Precisión a 25°C	Impedancia
J	120 ...1 000°C	$\pm 1^\circ\text{C}$	2,2 M $\Omega$
K	-200 ...1 370°C	$\pm 1^\circ\text{C}$	2,2 M $\Omega$
T	-250 ...400°C	$\pm 1^\circ\text{C}$	2,2 M $\Omega$
E	-100 ...900°C	$\pm 1^\circ\text{C}$	2,2 M $\Omega$
B	0 ...1 820°C	$\pm 2^\circ\text{C}$	2,2 M $\Omega$
S	0 ...1 767,8°C	$\pm 2^\circ\text{C}$	2,2 M $\Omega$
R	0 ...1 767,8°C	$\pm 2^\circ\text{C}$	2,2 M $\Omega$
N	-250 ...1300°C	$\pm 1^\circ\text{C}$	2,2 M $\Omega$
L	-200 ...900°C	$\pm 1^\circ\text{C}$	2,2 M $\Omega$
Pt100 (DIN)	-210 ...700°C	$\pm 0,4^\circ\text{C}$	1,3 k $\Omega$
Pt100 (JIS)	-200 ...600°C	$\pm 0,4^\circ\text{C}$	1,3 k $\Omega$
mV	-8 ...70 mV	$\pm 0,05\%$	2,2 M $\Omega$
mA	-3 ...27 mA	$\pm 0,05\%$	70,5 $\Omega$
V	-0,12 ...1,15 mV	$\pm 0,05\%$	32 k $\Omega$
0/5 V	-1,3 ...11,5 V	$\pm 0,05\%$	332 k $\Omega$
1/5 V	-1,3 ...11,5 V	$\pm 0,05\%$	332 k $\Omega$
0/10 V	-1,3 ...11,5 V	$\pm 0,05\%$	332 k $\Omega$

## Tarjeta entradas lógicas

Vías: 6 por tarjeta  
Nivel bajo: 0 V como mínimo, 0,8 V como máximo  
Nivel alto: 2 V como mínimo, 30 V como máximo  
Resistencia externa de pull-down: 1 k $\Omega$  como máximo  
Resistencia externa de pull-up: 1,5 k $\Omega$  como máximo

## Tarjeta de salidas relés

Relés: 6 por tarjeta  
Tipo de contacto N.A. (normalmente abierto).  
Tipo de relé: 5A/240 VAC,  
número de ciclos 200 000 (carga resistiva).

## Módulo de comunicación

Interfaz: RS-232 (1 x C.A 650), RS-485 o RS-422 (hasta 247)  
Protocolo: Modbus RTU  
Dirección: 1-247  
Velocidad: 0,3-38,4 kbits/seg.  
Data Bits: 7 o 8 bits  
Bit de paridad: Sin, Par o Impar  
Bit de stop: 1 ó 2 bits

## Módulo de comunicación Ethernet

Protocolo: ModBus TCP/IP, 10 BaseT  
Corrección de autopolaridad para 10 BaseT  
Puertos: AUI y RJ-45 capacidad de autodetección

## Sensor de infrarrojos

Detección de presencia humana hasta 2 m (Ahorrador de pantalla)

## Dimensiones y Condiciones del entorno

Temperatura de funcionamiento:  $5^\circ\text{C}$  a  $50^\circ\text{C}$   
Temperatura de almacenamiento:  $-25^\circ\text{C}$  a  $60^\circ\text{C}$   
Humedad: 20 al 80% °HR (sin condensación)  
Resistencia de aislamiento: 20 M $\Omega$  min. (a 500 Vdc)  
Rigidez dieléctrica: 3 kVAC 50/60 Hz durante 1 minuto  
Resistencia a las vibraciones: 10-55 Hz, 10 m/S2 durante 2 horas  
Resistencia a los golpes: 30 m/S2 (3 g) en funcionamiento,  
100 g durante el transporte  
Dimensiones: 166 mm (L) x 144 mm (H) x 174 mm (P) montaje armario

## Conformidad a las normas

Seguridad: UL873 (11ª edición 1994)  
CSA C22.2 No. 24-93  
CE: EN61010-1 (IEC1010-1)  
Sobretensión categoría II, Contaminación grado 2  
Clase de protección para uso en interior:  
IP 30 frontal armario, IP 20 cableado  
CEM  
Emisión: EN50081-1, EN61326 (EN55011 class B, EN61000-3-2,  
EN61000-3-3)  
Inmunidad: EN50082-2, EN61326 (EN61000-4-2, EN61000-4-3,  
EN61000-4-4, EN61000-4-5, EN61000-4-6, EN61000-4 11, EN50204)

## PARA PEDIDOS

**C.A 650** 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Atención: el registrador posee un máximo de 6 slots

	Código																					
<b>1 Alimentación</b> 4 : 90-264 VAC 47-63Hz 6 : 11-18 Vdc 7 : 18-36 Vdc	estándar LR00110-000 LR00111-000 LR00112-000																					
<b>2 Entradas analógicas</b> <table border="1"><tr><td>0 :</td><td>sin entradas analógicas</td><td>0</td></tr><tr><td>3 :</td><td>3 Entradas analógicas</td><td>1 slot</td></tr><tr><td>6 :</td><td>6 Entradas analógicas</td><td>2 slots</td></tr><tr><td>A :</td><td>9 Entradas analógicas</td><td>3 slots</td></tr><tr><td>B :</td><td>12 Entradas analógicas</td><td>4 slots</td></tr><tr><td>C :</td><td>15 Entradas analógicas</td><td>5 slots</td></tr><tr><td>D :</td><td>18 Entradas analógicas</td><td>6 slots</td></tr></table>	0 :	sin entradas analógicas	0	3 :	3 Entradas analógicas	1 slot	6 :	6 Entradas analógicas	2 slots	A :	9 Entradas analógicas	3 slots	B :	12 Entradas analógicas	4 slots	C :	15 Entradas analógicas	5 slots	D :	18 Entradas analógicas	6 slots	LR00113-000
0 :	sin entradas analógicas	0																				
3 :	3 Entradas analógicas	1 slot																				
6 :	6 Entradas analógicas	2 slots																				
A :	9 Entradas analógicas	3 slots																				
B :	12 Entradas analógicas	4 slots																				
C :	15 Entradas analógicas	5 slots																				
D :	18 Entradas analógicas	6 slots																				
<b>3 Entradas lógicas</b> <table border="1"><tr><td>0 :</td><td>sin entrada lógica</td><td>0</td></tr><tr><td>1 :</td><td>6 Entradas lógicas</td><td>1 slot</td></tr><tr><td>2 :</td><td>12 Entradas lógicas</td><td>2 slots</td></tr></table>	0 :	sin entrada lógica	0	1 :	6 Entradas lógicas	1 slot	2 :	12 Entradas lógicas	2 slots	LR00114-000												
0 :	sin entrada lógica	0																				
1 :	6 Entradas lógicas	1 slot																				
2 :	12 Entradas lógicas	2 slots																				
<b>4 Salidas Relés</b> <table border="1"><tr><td>0 :</td><td>sin relés</td><td>0</td></tr><tr><td>1 :</td><td>6 relés</td><td>1 slot</td></tr><tr><td>2 :</td><td>12 relés</td><td>2 slots</td></tr></table>	0 :	sin relés	0	1 :	6 relés	1 slot	2 :	12 relés	2 slots	LR00116-000												
0 :	sin relés	0																				
1 :	6 relés	1 slot																				
2 :	12 relés	2 slots																				
<b>5 Comunicación</b> 0 : estándar → comunicación por Ethernet 1 : RS232/422/485 (3 en 1) + interfaz Ethernet	LR00117-000																					
<b>6 Software de configuración</b> 1 : Estándar: software "Observer 1"	LR00118-000																					
<b>7 Software del C.A 650</b> 0 : de base 1 : función de cálculo, contador y totalizador	LR00115-000																					
<b>8 Compact Flash</b> 1 : 16 MB → estándar	LR00119-000																					
<b>9 Montaje del C.A 650</b> 1 : Estándar: versión para montaje de armario 2 : Versión portátil con asa de transporte	LR00120-000																					
<b>10 Opción</b> 0 : Opción 1 : 24 Vdc alimentación transmisores (6 como máximo) [1 slot]	LR00121-000																					
<b>ACCESORIOS :</b> Software "Observer 2" Memoria Compact Flash 16 MB Memoria Compact Flash 54 MB Memoria Compact Flash 128 MB	LR00115-000 LR00122-000 LR00119-000 LR00120-000 LR00121-000																					

