Ficha técnica DS/C1900R–ES Rev. X

Serie C1900
Registrador de gráfico circular

C1900 – un registrador fiable y robusto para satisfacer completamente las necesidades de sus aplicaciones

Registro mediante 1 a 4 plumas
– flexibilidad de aplicación total

Construcción NEMA 4X/ IP66
– protección contra chorro de agua

Salidas de relé analógicas, entradas digitales y fuente de alimentación del transmisor como estándar
– completas salidas control icorporadas

Paneles de indicación múltiples
– visualización continua de todas las señales

Precisión de medida del 0,1%
– información precisa de proceso

Inmunidad contra ruídos electricos
– funcionamiento robusto y fiable

Comunicación serie Modbus RS485
– compatibilidad de sistema abierto

Totalizadores y funciones matemáticas integrados
– soluciones totalmente integradas

SEITA
Soluciones en Instrumentación, Automatización y Control Industrial
www.seita.com.co

Power and productivity for a better world™
ABB

C1900

El C1900 es un registrador de gráfica circular totalmente programable para hasta cuatro señales de proceso. Los controles sencillos y la construcción robusta del C1900 lo hacen adecuado para diferentes entornos industriales. Se complementan las facilidades normales con una gama de opciones potente para que tenga la flexibilidad necesaria para su aplicación.

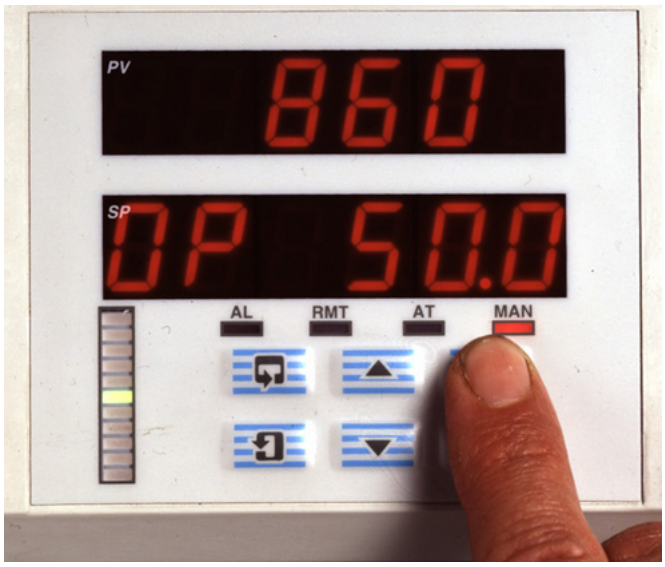
Información clara de proceso

El C1900 le permite ver el estado de su proceso de un vistazo: visualizadores LED de 6 dígitos de alta visibilidad dan una indicación clara de hasta cuatro valores de proceso al mismo tiempo, y se indican las alarmas activas mediante LEDs intermitentes situados debajo de la visualización principal.

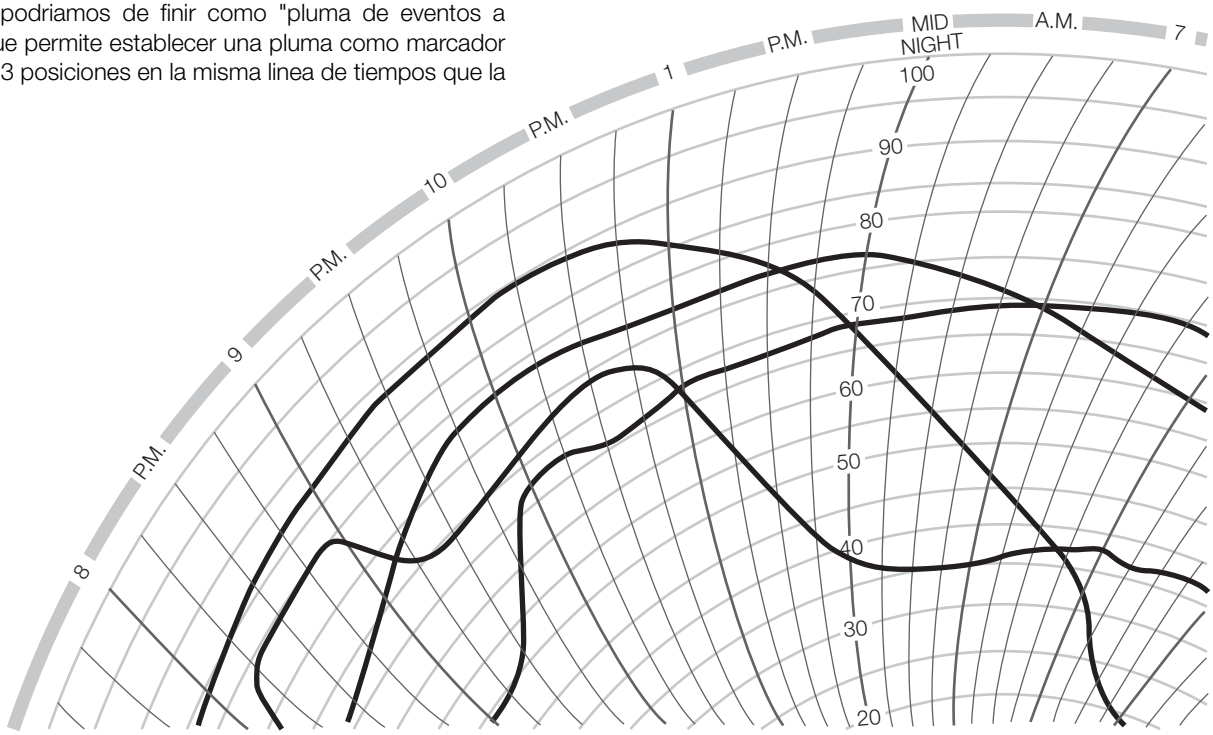
Es fácil ajustar la gráfica para que indique la información que usted necesita, de la manera que usted prefiere. Se ajustan las escalas de las plumas individualmente para obtener la mejor resolución para cada señal. Además existe una prestacion adicional que podriamos de finir como "pluma de eventos a tiempo real" que permite establecer una pluma como marcador de eventos de 3 posiciones en la misma linea de tiempos que la pluma 1.

.

Operación sencilla



El teclado está claramente marcado y permite que el operador tenga acceso directo para ajustes y programación de configuración sin necesidad de abrir la puerta del registrador. Los mensajes-guía en los visualizadores digitales dirigen el usuario por los varios menús. Un sistema de seguridad, protegido por contraseña, evita el acceso no autorizado a los menús de ajuste de configuración.



Flexibilidad para resolver los problemas

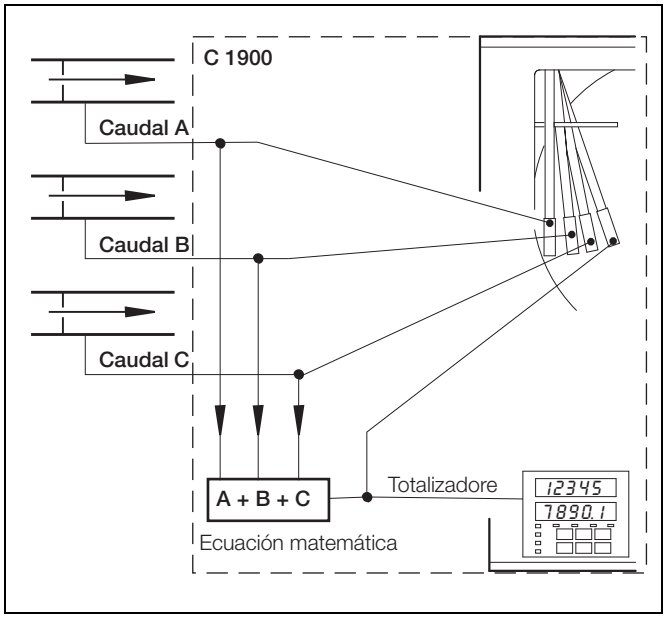
The C1900 offers seamless integration of loop functionality to solve process problems, eliminating the need for auxiliary devices.

Totalizadores, funciones matemáticas, lógica y temporizadores

La integración del caudal de fluido para calcular el volumen total se realiza mediante totalizadores integrados, disponibles para cada canal. Se pueden asignar relés para incrementar o reajustar a contadores externos para que correspondan a los valores de los totalizadores del registrador.

Se soportan de forma total funciones matemáticas configurables, cálculos de caudal masico, y tablas de humedad relativa.

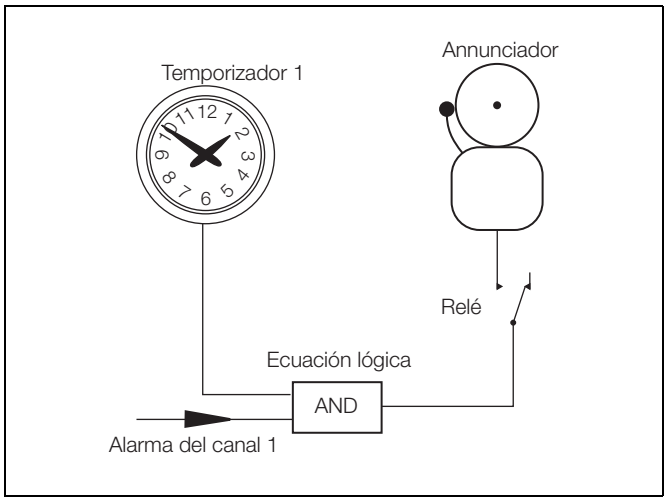
Su capacidad lógica permite el enclavamiento e integración de funciones discretas y continuas para resolver una extensa gama de problemas de proceso.



Suma de tres caudales

Temporizadores y reloj

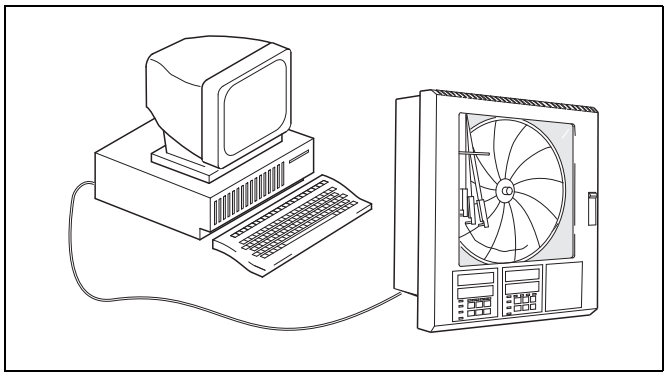
El C1900 dispone de dos temporizadores de evento actuados por el reloj en tiempo real del registrador. Se pueden configurar los temporizadores para que actúen relés, inicien o detengan la gráfica, o activen otras acciones dentro del registrador.



Anunciador de alarma activada para las horas nocturnas solamente

Comunicación serie Modbus RS485

Se pueden realizar comunicaciones con ordenadores PC o PLC mediante enlace serie RS485, lo que permite a los C1900 actuar como un front end para la adquisición de los datos de la planta. Usando el protocolo Modbus RTU, se pueden leer continuamente todas las entradas de proceso y otros variables por medio de un PC en modalidad host, usando una extensa gama de paquetes estándar SCADA.



Diseñado para satisfacer sus necesidades

La arquitectura modular del C1900 ofrece una abundancia de opciones de aplicación de hardware: se pueden añadir hasta cinco módulos de entrada/ salida al instrumento básico.

El módulo de entrada/ salida estándar que se suministra con cada pluma incluye una entrada analógica totalmente aislada, una salida de relé, una unidad de alimentación de transmisor, una salida analógica aislada y dos entradas digitales. Se pueden obtener aislada de entradas y salidas adicionales mediante una gama de módulos conectables..

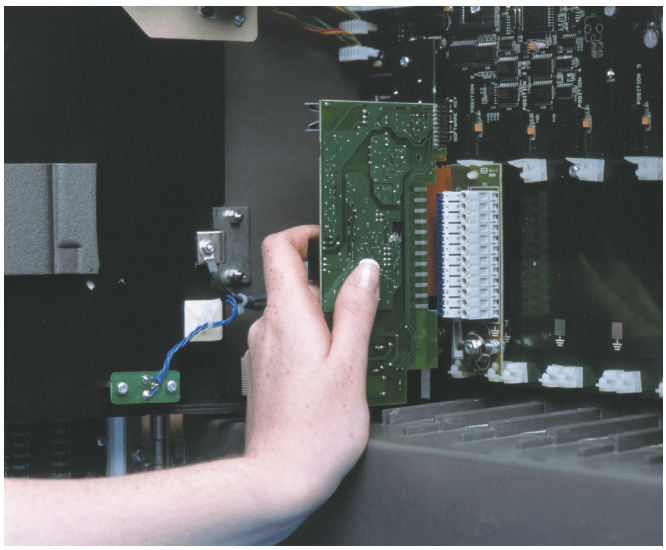
- **Entrada analógica y relé** – para uso con funciones matemáticas
- **Cuatro relés** – salidas de canales de alarma
- **Ocho entradas digitales** – que se enlazan por medio de ecuaciones lógicas
- **Ocho salidas digitales** – salidas de alarma lógicas TTL
- **Comunicaciones Modbus RS485** – interfase con ordenadores PC.

Expandible para uso futuro

El C1900 se puede adaptar rápidamente para satisfacer sus cambios de requisitos de proceso

Se pueden instalar posteriormente in situ canales de registro adicionales, capacidad para matemáticas o funciones de entrada/ salida, mediante tarjetas conectables y brazos de pluma fácilmente instalables. Se almacenan los datos de calibración de entrada en cada tarjeta, lo que permite realizar cambios rápidos de tarjeta de entrada, sin la necesidad de calibrar nuevamente.

Se acomodan los cambios de los sensores de entrada o de los procedimientos de registro, haciendo una reconfiguración mediante el teclado principal. il tastierino principale.



Diseñado para que dure

La protección NEMA 4X asegura que el C1900 puede soportar los ambientes más agresivos lo que le hace el registrador idóneo para uso en paneles que se lavan con manguera con regularidad. La caja robusta y resistente a los ácidos, y prensaestopa estancos de entrada de cable mantienen el régimen NEMA 4X para los instrumento montados o en pared o en tubería.

Inmunidad al ruido

Se mantiene la exactitud de registro en los ambientes industriales ruidosos (con alto nivel de parásitos) debido al apantallado avanzado EMC dentro del registrador. Se ha diseñado la alimentación para que tenga protección excelente contra los picos y las caídas de tensión, y se retiene toda la configuración e información de estado en una memoria no volatil para asegurar una recuperación rápida después de un corte de corriente.

Mantenimiento mínimo

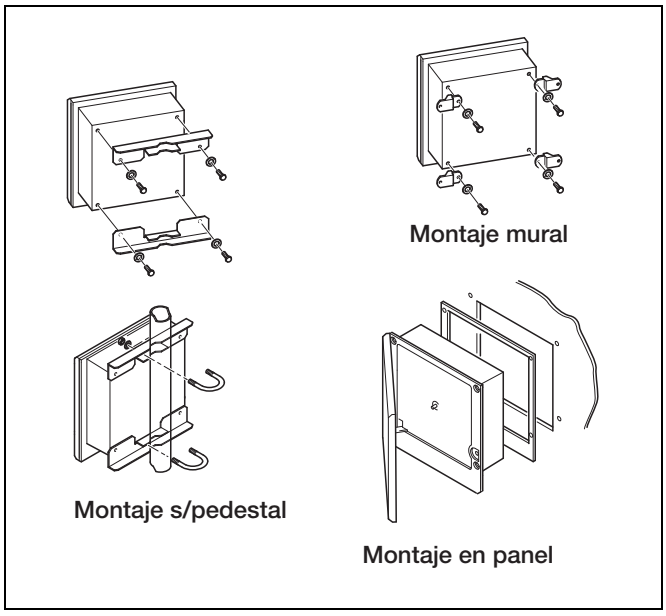
La excelente estabilidad a largo plazo reduce al mínimo las necesidades de recalibración produciendo una redución de costes para el propretario. El usuario puede cambiar la velocidad de la gráfica lo que en conjunto con plumas de larga duración, reduce el uso de consumibles.

Calidad integrada

El C1900 es diseñado, fabricado y probado de acuerdo con las normas más estrictas de la calidad, incluyendo ISO 9001.

Facilidad de instalación

Una selección de opciones de montaje facilita la instalación del registro en un panel, una pared o en un tubería. Los bloques separables de bornas permite el cableado sin complicaciones, y en el interior del instrumento se encuentra un interruptor para aislar la alimentación de red.



Resumen

1,2,3 ó 4 plumas

Dimensión de gráfica 10 pulg. (254mm)

Entrada/ salida normal con cada pluma incluye:

alimentación de transmisor, salida por relé y 2 entradas digitales

Especificaciones

Especificaciones generales

Caja

Tamaño:	386,8 x 382,0 x 141,5 mm
Peso:	8.2kg
Caja:	Poliéster reforzado con fibra de vidrio
Ventana:	Policarbonato
Cierre de la puerta:	Alta compresión, cerradura con llave opcionalale

Ambiente

Rango de temperatura operacional:	0° to 55°C (32° to 130°F)
Rango de humedad relativa operacional:	5 a 95% (sin condensación) 5 a 80% (gráfica solamente)
Sellado de la caja:	NEMA 4X (IP66)
Transitorios:	IEC 801-4 Nivel 3

Instalación

Opciones de montaje:	Tablero, pared o tubería
Tipo de borna:	Tornillo
Conductores (dimensión máxima):	14 AWG (entrada/ salida), 12 AWG (alimentación)

Operación y configuración

Método de programación:	Mediante el teclado en el panel delantero
Seguridad:	Menús protegidos por contraseña

Seguridad

Seguridad general:	IEC348
Aislamiento:	500 V CC (Entre canales) 2 kV CC (Entre canal y tierra)
Protección de memoria:	EEPROM no volatil
Aprobación:	CSA UL CSA/FM Clase 1 Div. 2 CE

Alimentación de red

Tensión:	100 a 240 V CA ±10%, (90 V min. a 264 V máx. CA) 50/60Hz
Consumo:	< 30 VA (típico para la unidad de especificación completa)
Microcortes:	Hasta 60 ms

Entradas y salidas de proceso

General

Acción antirruído:	Modo común > 120 dB a 50/60 Hz Modo (en serie) normal : > 60 dB a 50/60 Hz
Proporción de rechazo CJC:	< 0,05 °C/°C
Protección de avería de sensor:	Impulsión de escala hacia arriba/abajo
Detección de fuerade escala:	0 a 100 % del intervalo de ingeniería
Estabilidad térmica:	< 0,02 % de la lectura/°C o 1 µV/°C
Deriva a largo plazo:	< 0,01 % de la lectura 10µV por año
Impedancia de entrada:	> 10 MΩ (entradas mV y V) 39 Ω (entradas mA)

Entradas analógicas

Tipos de señal:	mV, V, mA, Ω
Tipos de termopar:	B, E, J, K, N, R, S, T
Termorresistencia:	Pt100
Otras linearizaciones:	$x^{1/2}$, $x^{3/2}$, $x^{5/2}$, lineal
Intervalo de muestreo:	250 ms por canal
Aislamiento:	500 V CC entre canales
Filtro digital:	0 to 60 s programable

2-Wire Transmitter Power Supply

Número:	1 por canal
Tensión:	24 V CC nominal
Salida de Int.:	Hasta 25 mA
Aislamiento:	500 V CC entre canales

Salidas analógicas

Tipo:	4 a 20mA
Precisión:	± 0,1%
Carga máxima:	750 Ω
Aislamiento:	500 V CC

Salidas de relé

Tipo:	SPDT
Régimen (con carga no inductiva):	5 A a 115/230 V CA

Entradas digitales

Tipo:	TTL o libre potencial
Pulso mínimo:	250 ms
Aislamiento:	500 V CC entre módulos, sin aislamiento dentro del módulo

Salidas digitales

Tipo:	5 V TTL
Régimen:	5 mA por salida
Aislamiento:	500 V CC entre módulos, sin aislamiento dentro del módulo

Comunicación serie

Conexiones:	RS485, 4 hilos
Protocolo:	Modbus RTU

Entradas analógicas

Typo	Rango bajo	Rango alto	Intervalo min	Precisión
mV	0	150	5	± 0,1% lectura o10 µV
V	0	5	0.1	± 0,1% lectura o 20 mV
mA	0	50	1	± 0,2% lectura o 0.2 µA
Ohmios (alto)	0	750	20	± 0,2% lectura o 0.1 Ω
Ohmios (bajo)	0	10 k	400	± 0,5% lectura o 10 Ω

	°C		
Typo	**Rango bajo**	**Rango alto**	**Precisión (excl. CJC)**
B	–18	1800	± 2 °C (a más de 200 °C)
E	–100	900	± 0,5 °C
J	–100	900	± 0,5 °C
K	–100	1300	± 0,5 °C
N	–200	1300	± 0,5 °C
R	–18	1700	± 1 °C (a más de 300 °C)
S	–18	1700	± 1 °C (a más de 200 °C)
T	–250	300	± 0,5 °C
PT100	–200	600	± 0,5 °C

Sistem de registro

Plumas

Número:	1, 2, 3, o 4 (rojo, azul, verde, negro)
Respuesta:	7 s (escala completa)
Resolución:	Pasos de 0,1 %
Ascenso de plumas:	Actuado por motor, con descenso automático opcional

Plumas de evento

Normales:	Registro de evento de 3 posiciones en cualquier canal
En tiempo real:	Registro de evento de 3 posiciones en la misma linea de tiempo que la pluma 1

Gráfica

Tamaño:	10 pulg ó 105 mm
Velocidad de gráfica:	1 a167 horas, 7 a 32 dias por revolución
Precisión de rotación:	< 0,5% del tiempo de rotación

Visualizadores y paneles de operador

Visualizadores

Número:	2 (1 ó 2 plumas) o 4 (3 ó 4 plumas)
Tipo:	LED rojo de 6 dígitas, altura 14 Smm
Indicadores de estado:	Indican el número de canal en el visualizador
Indicadores de alarma:	Indican canales con alarmas activas

Teclado

Función:	Acceso de programación, incremento/decremento, ascenso de pluma, tecla de función definida por el usuario

Alarmas y lógica

Alarmas

Número:	4 por canal
Tipo:	Proceso alto/bajo, cambio/rápido/lento
Ajustes:	Histéris, retardo de tiempo

Ecuaciones lógicas

Número:	4
Función:	O, Y
Entradas:	Estado de alarma, entradas digitales, totalizadores, lógica
Salidas:	Reléls, salidas digitales, parada de gráfica, acuse de alarma

Funciones de software avanzadas

Totalizadores

Número:	1 por pluma
Magnitud:	99,999,999 máximo.
Salida:	Señal para contador externo, impulso por desbordamiento

Funciones matemáticas

Número de ecuaciones:	4
Tipo:	+, –, x, ÷, seleccionar bajo/alto, máx., min., promedio, caudal mádico, humedad relativa

Temporizadores

Número:	2
Tipo:	Eventos activados por reloj en tiempo real, duración ajustable
Salida:	Relé, salida, digital, ecuación lógica

Módulos opcionales*

Número:	5 más 1 en cada módulo de entrada/salida normal
Conexión:	Tarjetas conectables con bloques de conexión separables

Capacidad electromagnética

Normas de diseño y fabricación

Aprobado por CSA	Seguridad general
Aprobado por UL	Seguridad general

Aprovado por CSA/FM Clase 1 Div. 2

Emisiones e Inmunidad

Cumple con los requerimientos segoen:

EN 50081-2
EN 50082-2
IEC 61326 para entornos industriales
Marca CE

Módulos opcionale

	entrada/salida por módulo							
Tipos de módulo opcional	**Entrada analógica**	**Salida analógica**	**Trans. Aliment.**	**Relés**	**Entrada digital**	**Salida digital**	**Com.**	**No. Máx./ instrumento**
Entrada/salida normal	1	1	1	1	2			3
Entrada analógica relé	1			1				5
4 relés				4				2
8 entradas digitales					8			3
8 salidas digitales						8		3
Comunicación RS485							1	1
1901J (no reconfigurable)	1							

Guía para pedidos

PARTE 1

Registrador C1900		**19XX**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**XXX**
Registradores *	Una pluma (rojo)	11											
	Dos plumas (rojo y verde)	12											
	Tres plumas (rojo, verde, azul)	13											
	Cuatro plumas (rojo, verde, azul, negro)	14											
Tipo de gráfica	Normal (Recorder/ER/C)		J										
	Gráficas tipe KPC 105 PX y PXR		K										
	Gráficas marca Chessell		C										
Código eléctrico	Normal			A									
	Aprobado por CSA			B									
	Aprobado por UL			U									
	Aprobado por CSA/FM Clase 1 Div. 2			F									
Módulo opcional	Ninguna				0								
	Módulos adicionales – Completar LA PARTE 2				A								
Opciones	Ninguna					0							
	Totalizador					3							
	Totalizador, funciones matemáticas y temporizador					B							
Cerradura de puerta	No instalada						1						
	Instalada						2						
Alimentación	115 V CA							1					
	230 V CA							2					
	115 V CA con interruptor de conexión/desconexión							4					
	230 V CA con interruptor de conexión/desconexión							5					

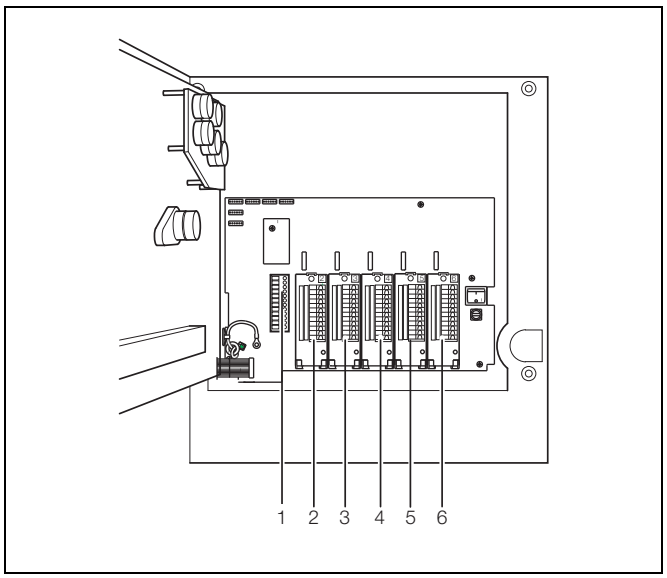
PARTE 2 Módulos adicionales	**Tipo de módulo**							
Módulo posición 2 / Entrada de canal 2*	0	1	2					
Módulo posición 3 / Entrada de canal 3*	0	1	2					
Módulo posición4 / Entrada de canal 4*	0	1	2	3	4	5	6	
Módulo posición 5	0		2	3	4	5		
Módulo posición 6	0	2	4	5	8			

Ajustes especiales	Normales de fábrica	STD
	Configuración personalizada (el cliente debe rellenar y proporcionar la ficha de configuración personalizada C1900R – INF08/032)	CUS
	Especial	SXX
	Configuración de ingeniería (el cliente debe proporcionar la información de la configuración necesaria)	ENG

* Cada pluma instalada tiene un módulo de entrada/salida normal asociado con ella, que incluye entrada analógica, salida analógica, relé, alimentación de transmisor, y dos entradas digitales.
Se pueden instalar módulos de entrada/salida adicionales en las posiciones de módulo no ocupadas, según se necesiten. Se deben especificar estos modulós adicionales en la Parte 2 de esta Guía de Pedidos.

Accessorios

Junta de montaje en panel	C1900/0149
Piezas de montaje mural	C1900/1712
Abrazadera para pedestal	C1900/0712
Juego de plumas rojas	C1900/0121
Juego de plumas verdes	C1900/0122
Juego de plumas azules	C1900/0120
Juego de plumas negras	C1900/0119
Juego de plumas violetas	C1900/0123
Servicio de configuración de ingeniería postventa	ENG/REC



Posiciones de módulos

Clave de los tipos de módulos

0 Ningún módulo instalado/Canal de entrada de pluma*

1 Entrada/salida normal

2 Entrada analógica (entrada para funciones matemáticas) + relé

3 Cuatro relés

4 Ocho entradas digitales

5 Ocho salidas digitales

6 Pluma de eventos de tiempo real (Violeta)

8 Comunicación Modbus RS485

* En los instrumentos de 2, 3 ó 4 plumas, se instala siempre un módulo de entrada/salida normal en la posición de módulo correspondiente (insertar '0' en el compo de código de pedido correspondiente).

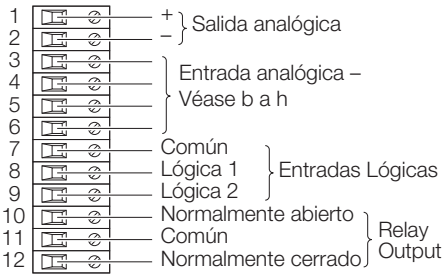
Ejemplo: 1 9 1 3 J A A 0 1 1 0 0 3 0 8 STD

3 plumas

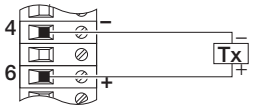
4 relés

Comunicacións Modbus RS485

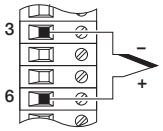
Conexiones



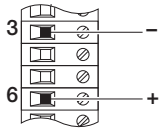
Resumen de conexiones



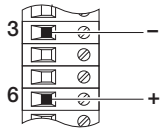
d – Transmisor de dos hilos



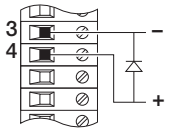
e – Termopar



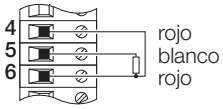
g – Baja tensión (mV)



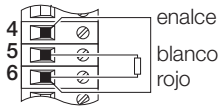
b –Tensión



c – Corriente (transmisores no de dos hilos)



f – RTD de 3 hilos

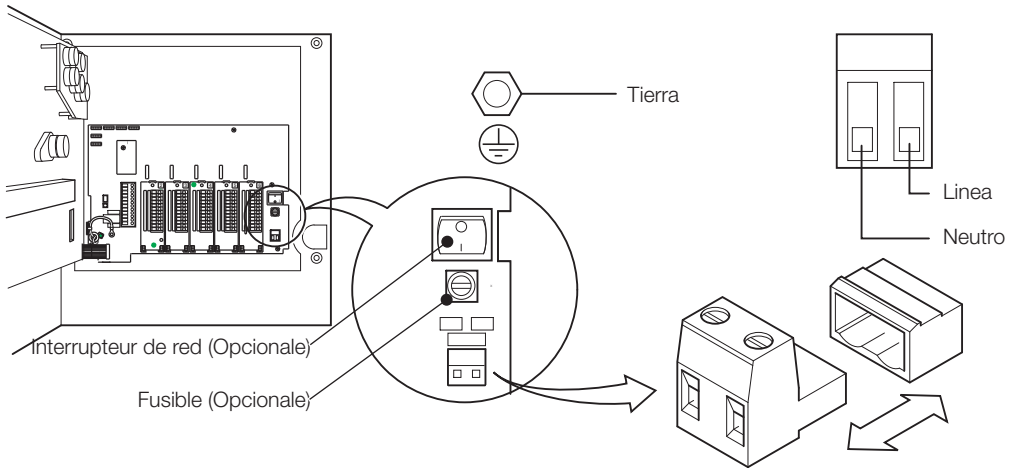


h – RTD de 2 hilos y resistencia

Módulos de entrada/salida normales

Módulo de salida de cuatro relés

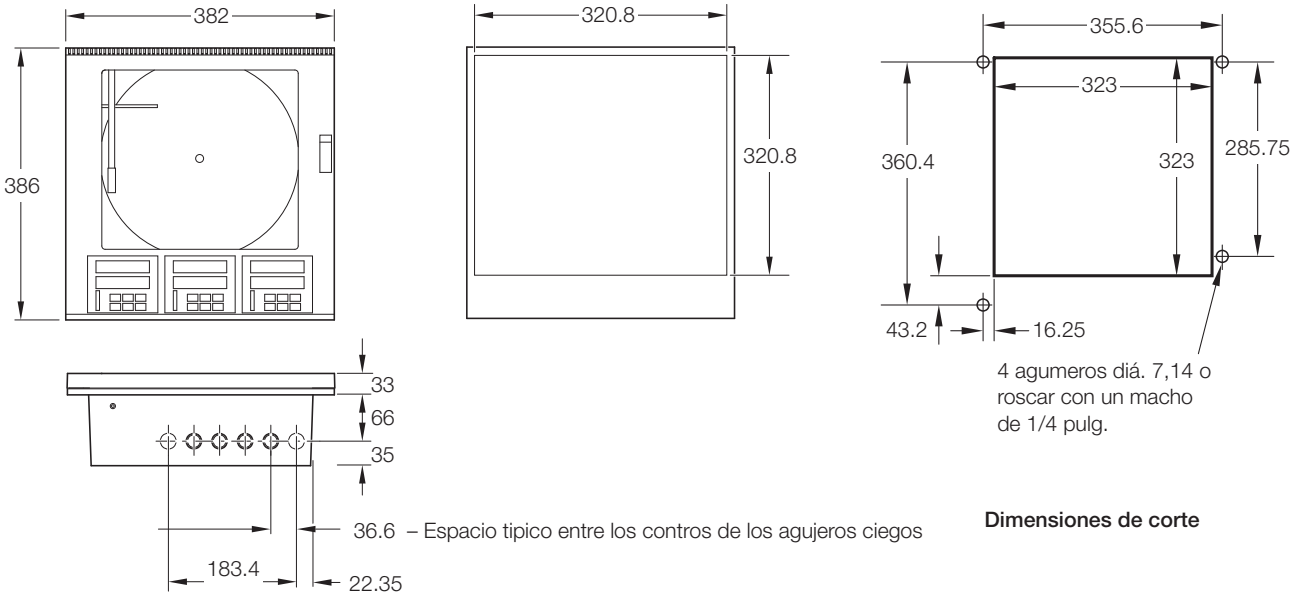
Módulo de entrada/salida digital



Conexiones de alimentatión de red

Dimensiones

Dimensiones en mm



Dimensiones de corte

Contacto

ASEA BROWN BOVERI, S.A.
Process Automation
División Instrumentación
C/San Romualdo 13
28037 Madrid
Spain
Tel: +34 91 581 93 93
Fax: +34 91 581 99 43

ABB Inc.
Process Automation
125 E. County Line Road
Warminster
PA 18974
USA
Tel: +1 215 674 6000
Fax: +1 215 674 7183

ABB Limited
Process Automation
Howard Road
St. Neots
Cambridgeshire PE19 8EU
UK
Tel: +44 (0)1480 475321
Fax: +44 (0)1480 217948

www.abb.com/recorders

SEITA
Soluciones en Instrumentación, Automatización y Control Industrial
www.seita.com.co

Nota
Nos reservamos el derecho de realizar cambios técnicos o modificar el contenido de este documento sin previo aviso. En relación a las solicitudes de compra, prevalecen los detalles acordados. ABB no acepta ninguna responsabilidad por cualquier error potencial o posible falta de información de este documento.

Nos reservamos los derechos de este documento, los temas que incluye y las ilustraciones que contiene. Cualquier reproducción, comunicación a terceras partes o utilización del contenido total o parcial está prohibida sin consentimiento previo por escrito de ABB.

Copyright© 2014 ABB
Todos los derechos reservados

3KXR200103R1006

Ventas

Servicio Técnico

Software

DS/C1900R–ES Rev. X 04.2014

Power and productivity
for a better world™