

SENSORES DE RADAR CR420/6, CR420/10 y CR420/20



Índice

1	INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	2
2	PRESENTACIÓN	2
3	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	2
3.1	CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS	2
3.2	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS	2
3.3	ENTORNO Y NORMAS	3
4	PUESTA EN SERVICIO	3
5	IDENTIFICACIÓN	3
6	HOMOLOGACIÓN DE RADIOFRECUENCIA	4
7	SÍMBOLOS Y MARCADO DE SEGURIDAD	4

1 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

 **ADVERTENCIA:** El sensor de radar debe alimentarse a partir de una FUENTE CON LIMITACIÓN DE POTENCIA.

El uso del sensor de radar de cualquier modo no especificado podría comprometer la protección asegurada por este.

En el exterior del equipo deberá instalarse un dispositivo de desconexión adecuado.

La información detallada relativa a los símbolos y el marcado de seguridad se recoge en la última página de este documento (**apdo. 7**).

2 PRESENTACIÓN

Los sensores de radar de **PARATRONIC** se destinan a la medición de niveles sin inmersión ni contacto con los líquidos. Son especialmente útiles para su uso en cursos de agua, presas, instalaciones de saneamiento, depósitos, aliviaderos de aguas de tormenta, canalizaciones de efluentes, etc. y están protegidos contra los efectos de la inmersión (IP68).

Autoalimentados a través del circuito de medida, emiten una señal de 4/20 mA para una medición que podría alcanzar hasta 20 m (en función del modelo). Su puesta en servicio es sencilla y rápida.

3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

3.1 CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Presentación:	Envolvente de plástico
Material de la carcasa:	ABS PC, PETP y PTFE
Fijación:	En tubo horizontal de Ø40 mm
Dimensiones (mm):	300×220×85
Peso (en g):	1800

3.2 CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Tecnología:	Radar de impulsos
Frecuencia de emisión	De 24,05 a 26,5 GHz
Frecuencia de repetición	3,57 MHz
Duración de los impulsos	1,2 ns
Potencia radiada	<20 dBm
Apertura de la antena a -3 dB	+/-4° por +/-6° (= Ángulo de radiación con respecto a la vertical)
Tensión de alimentación:	De 10 a 33 V CC
Intervalo de medida:	CR420/6: de 0 a 6 m CR420/10: de 0 a 10 m CR420/20: de 0 a 20 m
Señal de salida:	4/20 mA en 2 conductores
Conexión:	«+» = marrón (o azul), «-» = blanco (o negro), tierra = trenza
Tipo de cable:	Apantallado, 2 conductores, sección de 0,5 mm ² , Ø5,5 mm, 50 Ω/Km (con protección contra inversión de polaridad)
Longitud del cable:	2 m (otras longitudes por encargo)
Resolución:	1 mm para un fondo de escala de 1 a 8 m 2 µA para un fondo de escala de 8 a 20 m
Precisión:	Altura de vacío de <20 cm: +/-100 mm Altura de vacío de 20 a 50 cm: +/-20 mm Altura de vacío de 50 a 20 m: +/-5 mm (CEM +/-10 mm)
Deriva de temperatura:	<0,2 µA/°C (de -20 a +60 °C)
Tiempo de calentamiento a 22 mA:	<2 s (tiempo mínimo de alimentación = tiempo de calentamiento + profundidad de alisado)
Tiempo de calentamiento a 4 mA:	<6 s (tiempo mínimo de alimentación = tiempo de calentamiento + profundidad de alisado)
Señal de error:	Configurable de 4 a 22 mA (22 mA de manera predeterminada)
Temporización de error:	Configurable de 10 a 250 s (240 s de manera predeterminada)
Profundidad de alisado:	Configurable de 2 a 60 s (30 s de manera predeterminada)

3.3 ENTORNO Y NORMAS

Altitud máxima:	2000 m por encima del nivel del mar
Índice de protección:	IP68 (100 días a 1 metro)
Resistencia al fuego:	UL94-V2
Temperatura de almacenamiento:	De -20 a 60 °C
Temperatura de funcionamiento:	De -20 a 60 °C
Marcado CE:	 EN 302729-1/2 (2011-05) EN 61326-1 (2013-05) EN 50581 (2013-01)
Hidrología	ISO 4373
Compatibilidad electromagnética:	Transitorios rápidos de nivel 4 Impulsos tipo rayo de onda 8/20, 2 kV
Seguridad eléctrica:	EN 60950-1 (2006-09) + Enm. A1, A2, A11, A12
Salud:	EN 62479 (2010-11)

4 PUESTA EN SERVICIO

- El sensor de radar CR420 se fija directamente en un tubo horizontal con un Ø exterior ≤ a 40 mm (o con ayuda de la escuadra opcional «Radar équerre»).
- Para usar la colocación automática, es imprescindible retirar la junta de transporte del radar CR420 (cordón de caucho [negro] introducido entre la envolvente [verde] y la antena [blanca]).
- En caso necesario (aplicaciones específicas que no se corresponden con la configuración de fábrica), la configuración del sensor de radar CR420 se modifica con el software **PARATRONIC** «IHM capteurs» y por medio de la interfaz **PARATRONIC** «ADP USB» (véase el manual de instalación «IHM capteurs»).

5 IDENTIFICACIÓN

Sensor de radar CR 420 / 6	
Alcance: 6 m	
Salida: 4-20 mA	
De 10 a 33 V $\overline{\text{---}}$	
PARATRONIC	
<i>Agua, medioambiente, riesgos naturales</i>	
Tel.: +33 (0) 474 001 270	

Sensor de radar CR 420 / 10	
Alcance: 10 m	
Salida: 4-20 mA	
De 10 a 33 V $\overline{\text{---}}$	
PARATRONIC	
<i>Agua, medioambiente, riesgos naturales</i>	
Tel.: +33 (0) 474 001 270	

Sensor de radar CR 420 / 20	
Alcance: 20 m	
Salida: 4-20 mA	
De 10 a 33 V $\overline{\text{---}}$	
PARATRONIC	
<i>Agua, medioambiente, riesgos naturales</i>	
Tel.: +33 (0) 474 001 270	

6 HOMOLOGACIÓN DE RADIOFRECUENCIA

El aparato cumple con la norma sobre radiofrecuencia EN 302729-1/2. Está homologado para un uso en interior y exterior en Francia y en los países de la UE en que se aplique esta norma.

Deberán cumplirse las condiciones siguientes para su uso en el exterior de cubas cerradas:

- Instalación a cargo de personal cualificado.
- Haz del radar orientado hacia abajo evitando superficies y aristas vivas.
- Salvo excepción expresa concedida por la autoridad reguladora de las telecomunicaciones, instalación del radar a una distancia mínima de 4 km de cualquier estación de radioastronomía. Hasta 40 km, su altura sobre el suelo no excederá de 15 m.
- Reducción de la radiación, como mínimo, mediante uno de los métodos siguientes:
 - Activación del aparato limitada al 10 % del tiempo.
 - Distancia mínima entre dos aparatos de 800 m.

Estaciones de radioastronomía en Francia:

Estación	Latitud	Longitud
Plateau de Bure	44° 38' 01" N	05° 54' 26" E
Nançay	47° 22' 15" N	02° 11' 50" E

El listado completo de estaciones de radioastronomía está disponible en el sitio web «www.craf.eu».

7 SÍMBOLOS Y MARCADO DE SEGURIDAD



: Riesgo de peligro. Información importante. Ver las instrucciones de uso.



: Leer las instrucciones de uso.



: Conforme a las directivas de la UE y la AELC.



: La Directiva europea 2002/96/CE, de 27 de enero de 2003, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) se ha traspuesto en Francia mediante el Decreto n.º 2005-829 de 20 de julio de 2005. Los aparatos eléctricos y electrónicos, así como sus piezas de recambio y sus consumibles, no deben desecharse en ningún caso junto con los residuos domésticos.

La empresa **PARATRONIC** se compromete a implantar un sistema individual de recogida.

Los clientes (usuarios finales) deberán devolver los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos de la empresa **PARATRONIC** mediante su envío al domicilio social siguiente:

PARATRONIC - Zone Industrielle - Rue des Genêts, 01600 REYRIEUX, France.
Servicio de reciclaje de RAEE

El fabricante se reserva el derecho de modificar sin previo aviso las características que se describen en el presente documento.