

QSR1®

Definitive. Revelatory.



The QSR1® Scanner is GUL's quantitative short range (QSR) device, designed to semi-automatically scan predefined sections of straight pipelines for corrosion under pipe supports (CUPS). The QSR1® provides a quantitative measure of the average wall, as well as the **minimum remaining wall thickness**.

TECHNICAL SPECIFICATION SUMMARY *(Subject to change)*



Application Areas	
Designed for	Inspecting contact supports without lifting the pipe.
Inspection Capabilities	
Pipe Diameter	6" to 24" (Nominal API 5L)
Pipe Wall Thickness	6 mm to 13 mm [0.236" to 0.512"]
Pipe Orientation	Horizontal (±15°)
Surface Preparation	Surface must be wiped clean of loose debris. Coatings thicker than 1 mm must be removed under the sensor.
Physical Characteristics	
ePOD Dimensions: W x D x H, Weight <i>(approx.)</i> ⁽¹⁾	25 x 25 x 9 cm [10 x 10 x 3.5 inches], < 4 kg [9 lbs]
Sensor Cart Dimensions W x D x H, Weight <i>(approx.)</i>	35 x 11 x 5 cm [14 x 4.5 x 2 inches], 3.45 kg [7.6 lbs]
Unit Weight <i>(approx.)</i>	12 kg [26.5 lbs]
Clearance	Varies according to diameter. ⁽²⁾
Software	
Controlling Software	WaveProQSR™
Analysis Method	Uses frequency based, patented, QSR quantitative analysis method.
Machine Learning Compatibility	To be supported in QSR Studio.
Communication Interfaces	
USB Link	USB 2.0 ⁽³⁾
LAN	10/100 Base-T Ethernet
Power Ratings	
Battery type (Removable)	6.6 Ah, 14.8 V Li-Ion
External power supply to charge instrument	18-20 VDC (60W min)

KIT COMPONENTS

- QSR1® Electronic POD (ePOD)
- Circumferential Transmitter Sensor Cart
- Circumferential Receiver Sensor Cart
- ePOD to Sensor Cables (Short & Long Sets)
- Available Frames Set: 6", 8", 10", 12", 14", 16", 18", 20", 24" ⁽⁴⁾
- USB Cable & Ethernet Cable
- ePOD Charger
- Rugged Packing/Transport Case

⁽¹⁾ Dimensions and Weight of the Electronic POD without frames, handles, or sensors.

⁽²⁾ Clearance only required on approximately half of the pipe circumference.

⁽³⁾ Instrument appears as a disk drive on the PC.

⁽⁴⁾ Frames are diameter specific.



The QSR[®] Axial Scanner from Guided Ultrasonics Limited (GUL) combines with the QSR1[®] electronics pod to send guided waves axially along a pipe. The patented analysis technique permits quantitative measurement of the remaining wall of the inspected area without needing to get direct access to it. This means that a pipe can be reliably inspected where it is supported and where it penetrates a wall without needing to lift the pipe or damage the entrance.

TECHNICAL SPECIFICATION SUMMARY *(Subject to change)*



Application Areas		
Designed for	Inspecting supports without lifting the pipe. Inspecting wall penetrations.	
Inspection Capabilities		
Pipe Diameter ⁽¹⁾ ⁽²⁾	Manual Scan: 4", 18" to 36" [DN 100, 450-900]	Motorized Scan: 6" to 16" [DN 150-400]
Pipe Wall Thickness ⁽²⁾	6 mm to 15 mm [0.236" to 0.590"] ⁽²⁾	
Axial Inspection Range	5 cm to 50 cm [2" to 20"] from the sensor	
Pipe Orientation	Any	
Surface Preparation	Surface must be wiped clean of loose debris. Coatings thicker than 1 mm must be removed under the sensor. Sharp protruding features greater than 1 mm should be removed.	
Physical Characteristics		
Axial Length	39 cm [15.4"]	
Radial Height (Sensor) ⁽³⁾	Less than 28 mm [1.1"]	
Radial Height (Traction Unit) ⁽⁴⁾	Less than 85 mm [3.4"]	
Unit Weight	Less than 9 kg [20 lbs]	
Compatibility		
Electronics Compatibility	Used with a standard QSR1 Electronics Pod connected via a special adaptor Cable. ⁽⁵⁾	
Software Compatibility	WaveProQSR™ ⁽⁵⁾	
Machine Learning Compatibility	To be supported in QSR Studio.	
Analysis Method	Uses the frequency based, patented, QSR quantitative analysis method.	

KIT COMPONENTS

- Axial Sensor Unit
- Axial Traction Unit
- Traction Unit to QSR ePOD Adapter Cable
- Traction Unit to Sensor Harness
- Motorized Frames Set: 6", 8", 10", 12", 14", 16" ⁽⁶⁾
- Frame Release Mechanism
- Rugged Packing/Transport Case

- (1) Pipes sizes are Nominal API 5L.
 (2) Support for further pipe sizes and pipe wall thicknesses is planned.
 (3) The Radial Height of the Sensor is the clearance required in the region that is being measured.
 (4) The Radial Height of the Traction Unit is the clearance required in at least one section of pipe.
 (5) The firmware on the QSR1[®] electronics pod and the version of WaveProQSR™ must be March 2022 or newer.
 (6) Frames for motorized scanning, which are diameter specific.



Dirección:
Av. de las Shyris y Suecia, Edif. Argentum, Of. 401
Quito-Ecuador

Teléfonos:
+593 (2) 380-2880 /
+593 (2) 333-2972/
+593 (99) 904-5675

Email:
info@gartec.com.ec



GUIDED ULTRASONICS LTD.

Wavemaker House,
The Ham, Brentford, TW8 8HQ
United Kingdom

Email: info@guided-ultrasonics.com
Website: www.guided-ultrasonics.com
Tel.: +44 845 605 0227

QSR1®

Definitivo. Revelador.



Esta traducción refleja fielmente el contenido e interpretación del documento original en su idioma de origen, para los efectos del presente concurso y efectos legales a que den lugar.

El escáner QSR1® es el dispositivo cuantitativo de corto alcance (QSR) de GUL, diseñado para escanear semiautomáticamente secciones predefinidas de tuberías rectas en busca de corrosión debajo de los soportes de tuberías (CUPS). El QSR1® proporciona una medida cuantitativa de la pared promedio, así como del espesor mínimo de pared restante.

RESUMEN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (Sujeto a cambios)



Áreas de aplicación	
Diseñado para	Inspección de soportes de contacto sin levantar la tubería.
Capacidades de inspección	
Diámetro de la tubería	6" a 24" (API 5L nominales)
Espesor de pared de tubería	6 mm a 13 mm [0,236" a 0,512"]
Orientación de la tubería	Horizontal (±15°)
Preparación de la superficie	La superficie debe limpiarse para eliminar residuos sueltos. Debajo del sensor se deben quitar revestimientos de más de 1 mm de espesor.
Características físicas	
Dimensiones del ePOD: ancho x profundidad x alto, peso (aprox.) ⁽¹⁾	25 x 25 x 9 cm [10 x 10 x 3,5 pulgadas], < 4 kg [9 libras]
Dimensiones del carro del sensor An x Pr x Al, peso (aprox.)	35 x 11 x 5 cm [14 x 4,5 x 2 pulgadas], 3,45 kg [7,6 libras]
Peso unitario (aprox.)	12 kg [26,5 libras]
Autorización	Varía según el diámetro.(2)
Software	
Software de control	WaveProQSR™
Método de análisis	Utiliza un método de análisis cuantitativo QSR patentado y basado en frecuencia.
Compatibilidad con el aprendizaje automático	Será compatible con QSR Studio.
Interfaces de comunicación	
Enlace USB	USB 2.0 ⁽³⁾
LAN	Ethernet 10/100 Base-T
Clasificaciones de potencia	
Tipo de batería (extraíble)	6,6 Ah, 14,8 V de iones de litio
Fuente de alimentación externa para cargar el instrumento.	18-20 VCC (60 W mín.)

COMPONENTES DEL KIT

- POD electrónico QSR1® (ePOD)
- Carro de sensor de transmisor circunferencial
- Carro de sensor receptor circunferencial
- Cables de ePOD a sensor (juegos cortos y largos)

- Conjunto de marcos disponibles: 6", 8", 10", 12", 14", 16", 18", 20", 24" ⁽⁴⁾
- Cable USB y cable Ethernet
- Cargador ePOD
- Estuche resistente para embalaje/transporte

(1) Dimensiones y Peso del POD Electrónico sin marcos, manijas ni sensores.
 (2) Sólo se requiere espacio libre en aproximadamente la mitad de la circunferencia de la tubería.
 (3) El instrumento aparece como una unidad de disco en la PC.
 (4) Los marcos son de diámetro específico.

Esta traducción refleja fielmente el contenido e interpretación del documento original en su idioma de origen, para los efectos del presente concurso y efectos legales a que den lugar.

El escáner axial QSR[®] de Guided Sonics Limited (GUL) se combina con el módulo electrónico QSR1[®] para enviar ondas guiadas axialmente a lo largo de una tubería. La técnica de análisis patentada permite medir cuantitativamente la pared restante del área inspeccionada sin necesidad de acceder directamente a ella. Esto significa que una tubería se puede inspeccionar de forma fiable dónde está apoyada y dónde penetra en una pared sin necesidad de levantar la tubería ni dañar la entrada.

RESUMEN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (Sujeto a cambios)



Áreas de aplicación		
Diseñado para	Inspección de soportes sin levantar la tubería. Inspección de penetraciones en las paredes.	
Capacidades de inspección		
Diámetro de tubería (1) (2)	Escaneo manual: 4", 18" a 36" [DN 100, 450-900]	Escaneo motorizado: 6" a 16" [DN 150-400]
Espesor de pared de tubería (2)	6 mm a 15 mm [0,236" a 0,590"] (2)	
Rango de inspección axial	5 cm a 50 cm [2" a 20"] desde el sensor	
Orientación de la tubería	Cualquier	
Preparación de la superficie	La superficie debe limpiarse para eliminar residuos sueltos. Debajo del sensor se deben quitar revestimientos de más de 1 mm de espesor. Se deben eliminar los puntos afilados que sobresalgan de más de 1 mm.	
Características físicas		
Longitud axial	39cm [15,4"]	
Altura radial (sensor) (3)	Menos de 28 mm [1,1"]	
Altura radial (Unidad de tracción) (4)	Menos de 85 mm [3,4"]	
Unidad de peso	Menos de 9 kg [20 libras]	
Compatibilidad		
Compatibilidad electrónica	Se utiliza con un módulo electrónico QSR1 estándar conectado mediante un cable adaptador especial. (5)	
Compatibilidad de software	WaveProQSR™ (5)	
Compatibilidad con el aprendizaje automático	Será compatible con QSR Studio.	
Método de análisis	Utiliza el método de análisis cuantitativo QSR patentado y basado en frecuencia.	

COMPONENTES DEL KIT

- Unidad de sensor axial
- Unidad de tracción axial
- Cable adaptador de unidad de tracción a QSR ePOD
- Unidad de tracción al arnés del sensor



- Conjunto de cuadros motorizados: 6", 8", 10", 12", 14", 16" (6)
- Mecanismo de liberación del marco
- Estuche resistente para embalaje/transporte

Esta traducción refleja fielmente el contenido e interpretación del documento original en su idioma de origen, para los efectos del presente concurso y efectos legales a que den lugar.

(1) Los tamaños de las tuberías son API 5L nominales.

(2) Está previsto el soporte para otros tamaños de tubería y espesores de pared de tubería.

(3) La altura radial del sensor es el espacio libre requerido en la región que se está midiendo.

(4) La Altura Radial de la Unidad de Tracción es el espacio libre requerido en al menos una sección de tubería.

(5) El firmware del módulo electrónico QSR1[®] y la versión de WaveProQSR™ deben ser de marzo de 2022 o más reciente.

(6) Marcos para escaneo motorizado, que son de diámetro específico.



Esta traducción refleja fielmente el contenido e interpretación del documento original en su idioma de origen, para los efectos del presente concurso y efectos legales a que den lugar.



Dirección:

AV. de los Shinyay Sueña, Edif. Argentum, De. 4D,
Quito-Ecuador

Teléfonos:

+593(2)380-2880/
+593(2)333-29721
+593(9)904-5675

Email:

info@gultrac.com.ec

GUIDED ULTRASONICS LTD,

Casa Wavemaker,
Brentford, TWB BHQ
Reino Unido

Correo electrónico: info@guided-ultrasonics.com Sitio web: www.guided-ultrasonics.com Tel.: +44 845 605