



# Ultrasonidos

<b>Resumen</b>	<b>54</b>
<b>VEGASON serie 60</b>	<b>56</b>



## VEGASON

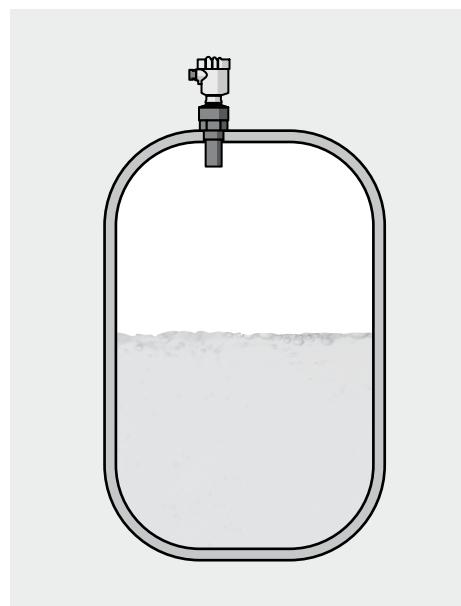
### Medida sin contacto con ultrasonidos

#### Principio de medida

Impulsos ultrasónicos cortos en el rango de los 10 a los 70 kHz son emitidos por el transductor hacia el producto a medir, reflejados por la superficie recibidos de nuevo por el transductor. Los pulsos viajan a la velocidad del sonido. El tiempo desde la emisión hasta la recepción de la señal es proporcional al nivel en el depósito. El probado sistema de procesado de señales ECHOFOX selecciona de una forma fiable el eco del nivel correcto de entre varios ecos falsos. No es necesario ajustar el equipo llenando y vaciando el tanque.

#### Aplicaciones en líquidos

Sensores con frecuencias entre 30 y 70 kHz son usados para estas aplicaciones. Operan independientemente de la propiedades del producto y son ideales para aplicaciones de aguas/aguas residuales y la medida de ácidos ligeramente corrosivo. También se pueden emplear estos equipos para aplicaciones en áreas Ex con presencia de gas explosivo



#### Aplicaciones en sólidos

Sensores con frecuencias entre 30 y 70 kHz son usados medir en sólidos. La baja frecuencia de emisión permite una mejor penetración en atmósferas pulverulentas. Un ajuste con producto no es necesario. En aplicaciones Ex con presencia de polvo explosivo, están disponibles equipos con certificación.



## Resumen – Equipos de ultrasonidos para líquidos y sólidos



**VEGASON 61**

<b>Aplicaciones</b>	Líquidos y sólidos todo tipo de aplicación
<b>Rango de medición</b>	Líquidos: 0.25 ... 5 m Sólidos: 0.25 ... 2 m
<b>Conexión de proceso</b>	Rosca G1½ A de PVDF
<b>Temperatura de proceso</b>	-40 ... +80 °C
<b>Presión de proceso</b>	-0.2 ... +2 bar (-20 ... +200 kPa)

**VEGASON 62**

<b>Aplicaciones</b>	Líquidos y sólidos todo tipo de aplicación
<b>Rango de medición</b>	Líquidos: 0.4 ... 8 m Sólidos: 0.4 ... 3.5 m
<b>Conexión de proceso</b>	Rosca G2 A de PVDF
<b>Temperatura de proceso</b>	-40 ... +80 °C
<b>Presión de proceso</b>	-0.2 ... +2 bar (-20 ... +200 kPa)

**VEGASON 63**

<b>Aplicaciones</b>	Líquidos y sólidos todo tipo de aplicación
<b>Rango de medición</b>	Líquidos: 0.6 ... 15 m Sólidos: 0.6 ... 7 m
<b>Conexión de proceso</b>	Brida de compresión o soporte basculante
<b>Temperatura de proceso</b>	-40 ... +80 °C
<b>Presión de proceso</b>	-0.2 ... +1 bar (-20 ... +100 kPa)



**VEGASON 64**

<b>Aplicaciones</b>	Sólidos
<b>Rango de medición</b>	1 ... 15 m
<b>Conexión de proceso</b>	Brida con soporte orientable
<b>Temperatura de proceso</b>	-40 ... +80 °C
<b>Presión de proceso</b>	-0.2 ... +0.5 bar (-20 ... +50 kPa)

**VEGASON 65**



## VEGASON 61

**Sensor de ultrasonidos compacto para medición continua de nivel**

### Área de aplicación

VEGASON 61 es apropiado para la medición continua de nivel en tanques de almacenamiento, balsas abiertas o para medición de caudal en canales abiertos. El sensor es, además, apropiado para la detección de sólidos.



### Ventajas

Medición sin contacto

No se ve afectado por las propiedades del producto

Ajuste sin producto

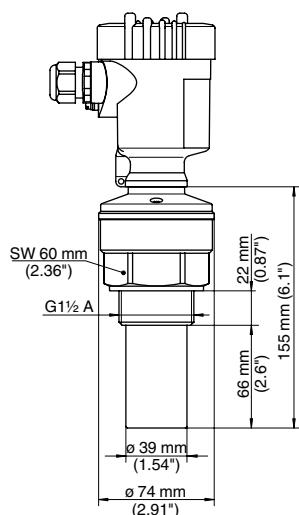
Sensor de temperatura integrado para corrección de la velocidad del sonido

Rango de medición

- en líquidos hasta 5 metros
- en sólidos hasta 2 metros

### Función

Pulsos de ultrasonido cortos son emitidos por el transductor en la dirección del producto a medir, reflejados por su superficie y recibidos de nuevo por el transductor. El tiempo desde el envío hasta la recepción de la señal es proporcional al nivel.



Otras conexiones de proceso y opciones disponibles en [www.vega.com/configurator](http://www.vega.com/configurator)  
Planos dimensionales de los equipos disponibles en [www.vega.com/downloads](http://www.vega.com/downloads)  
En el capítulo „Accesorios“ podrá encontrar accesorios de montaje y zócalos soldados

**Certificación**

- XX** Sin .....  
**XM** Certificación naval .....  
**CX** ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 .....  
**CM** ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 + Certificación naval .....  
**CI** IEC Ex ia IIC T6 .....

**Versión / Temperatura de proceso**

- A** Junta EPDM / -40...80°C .....

**Conexión a proceso / Material**

- G** Rosca G1½A / PVDF .....

- N** Rosca 1½"NPT / PVDF .....

**Electrónica**

- H** Dos hilos 4...20mA / HART® .....

- V** Cuatro hilos 4...20mA / HART® .....

- P** Profibus PA .....

- F** Foundation Fieldbus .....

**Carcasa / Protección**

- K** Plástico / IP66 / IP67 .....

- A** Aluminio / IP66 / IP68 (0.2 bar) .....

- D** Aluminio doble cámara / IP66/IP68 (0.2 bar) .....

- 8** Acero inoxidable(electropolido) 316L IP66/IP68 (0,2bar) .....

- R** Plástico doble cámara / IP66/IP67 .....

**Entrada de cable / Conector enchufable**

- M** M20x1.5 / Sin conector .....

- N** ½NPT / Sin conector .....

**Módulo de indicación y ajuste (PLICSCOM)**

- X** Sin PLICSCOM .....

- A** Montaje en parte superior .....

**Equipamiento adicional**

- X** Sin equipo adicional .....

SN61.						
-------	--	--	--	--	--	--



## VEGASON 62

**Sensor de ultrasonidos compacto para medición continua de nivel**

### Área de aplicación

VEGASON 62 es apropiado para la medición continua en líquidos o para sólidos en silos pequeños. Aplicaciones típicas son la medición de líquidos en silos de tamaño mediano o balsas abiertas. El sensor es, además, apropiado para la detección de sólidos.



### Ventajas

Medición sin contacto

No se ve afectado por las propiedades del producto

Ajuste sin producto

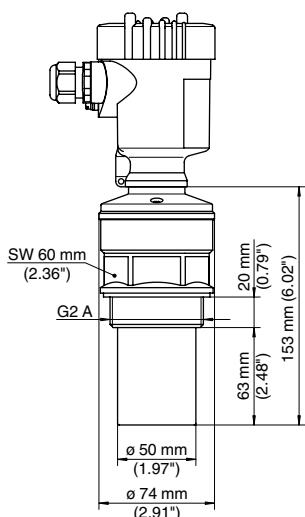
Sensor de temperatura integrado para corrección de la velocidad del sonido

Rango de medición

- en líquidos hasta 8 metros
- en sólidos hasta 3,5 metros

### Función

Pulsos de ultrasonido cortos son emitidos por el transductor en la dirección del producto a medir, reflejados por su superficie y recibidos de nuevo por el transductor. El tiempo desde el envío hasta la recepción de la señal es proporcional al nivel.



Otras conexiones de proceso y opciones disponibles en [www.vega.com/configurator](http://www.vega.com/configurator)  
Planos dimensionales de los equipos disponibles en [www.vega.com/downloads](http://www.vega.com/downloads)  
En el capítulo „Accesorios“ podrá encontrar accesorios de montaje y zócalos soldados

**Certificación**

- XX** Sin .....  
**XM** Certificación naval .....  
**CX** ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 .....  
**CM** ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 + Certificación naval .....  
**CI** IEC Ex ia IIC T6 .....

**Versión / Temperatura de proceso**

- A** Junta EPDM / -40...80°C .....

**Conexión a proceso / Material**

- G** Rosca G2A / PVDF .....

- N** Rosca 2"NPT / PVDF .....

**Electrónica**

- H** Dos hilos 4...20mA / HART® .....

- V** Cuatro hilos 4...20mA / HART® .....

- P** Profibus PA .....

- F** Foundation Fieldbus .....

**Carcasa / Protección**

- K** Plástico / IP66 / IP67 .....

- A** Aluminio / IP66 / IP68 (0.2 bar) .....

- D** Aluminio doble cámara / IP66/IP68 (0.2 bar) .....

- 8** Acero inoxidable(electropolido) 316L IP66/IP68 (0,2bar) .....

- R** Plástico doble cámara / IP66/IP67 .....

**Entrada de cable / Conector enchufable**

- M** M20x1.5 / Sin conector .....

- N** ½NPT / Sin conector .....

**Módulo de indicación y ajuste (PLICSCOM)**

- X** Sin PLICSCOM .....

- A** Montaje en parte superior .....

**Equipamiento adicional**

- X** Sin equipo adicional .....

SN62.						
-------	--	--	--	--	--	--



## VEGASON 63



### Sensor de ultrasonidos compacto para medición continua de nivel

#### Área de aplicación

VEGASON 63 es apropiado para la medición continua de líquidos y sólidos en todo tipo de industrias. Aplicaciones típicas son la medición de líquidos en depósitos de tamaño medio o balsas abiertas. El sensor es, además, apropiado para la detección de sólidos. El rango de medida máxima dependerá de la generación de polvo y de la consistencia del sólido.

#### Ventajas

Medición sin contacto

No se ve afectado por las propiedades del producto

Ajuste sin producto

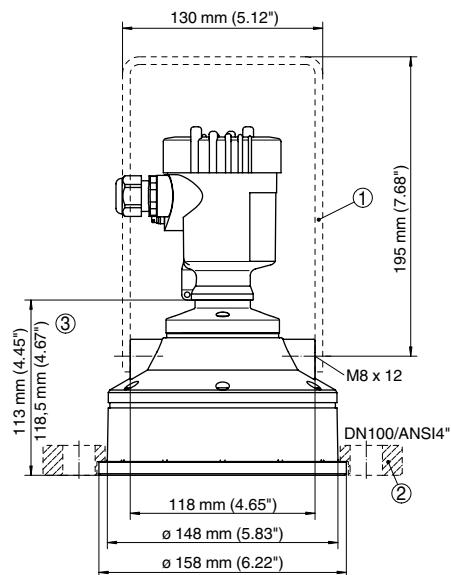
Sensor de temperatura integrado para corrección de la velocidad del sonido

Rango de medición

- en líquidos hasta 15 metros
- en sólidos hasta 3,5 metros

#### Función

Pulsos de ultrasonido cortos son emitidos por el transductor en la dirección del producto a medir, reflejados por su superficie y recibidos de nuevo por el transductor. El tiempo desde el envío hasta la recepción de la señal es proporcional al nivel.



1 Soporte de montaje

2 Brida de compresión

3 Dimensiones de la carcasa de aluminio/adaptador

Otras conexiones de proceso y opciones disponibles en [www.vega.com/configurator](http://www.vega.com/configurator)  
Planos dimensionales de los equipos disponibles en [www.vega.com/downloads](http://www.vega.com/downloads)  
En el capítulo „Accesorios“ podrá encontrar accesorios de montaje y zócalos soldados

**Certificación**

- XX** Sin .....  
**XM** Certificación naval (GL; LRS; ABS; RINA; CSS) .....

**Versión / Temperatura de proceso**

- A** Junta EPDM / -40...80°C .....

**Conexión a proceso / Material**

- X** Sin brida de compresión .....
- C** Soporte basculante / 1.4301 .....
- B** Brida de compresión DN100PN16 / 316L .....
- A** Brida de compresión DN100PN16 / PPH .....
- E** Brida de compresión ANSI 4" 150psi / 316L .....
- D** Brida de compresión ANSI 4" 150psi / PPH .....

**Electrónica**

- H** Dos hilos 4...20mA / HART® .....
- V** Cuatro hilos 4...20mA / HART® .....

- P** Profibus PA .....

- F** Foundation Fieldbus .....

**Carcasa / Protección**

- K** Plástico / IP66 / IP67 .....
- A** Aluminio / IP66 / IP68 (0,2 bar) .....
- D** Aluminio doble cámara / IP66/IP68 (0,2 bar) .....
- 8** Acero inoxidable(electropolido) 316L IP66/IP68 (0,2bar) .....
- R** Plástico doble cámara / IP66/IP67 .....

**Entrada de cable / Conector enchufable**

- M** M20x1.5 / Sin conector .....
- N** ½NPT / Sin conector .....

**Módulo de indicación y ajuste (PLICSCOM)**

- X** Sin PLICSCOM .....
- A** Montaje en parte superior .....

**Equipamiento adicional**

- X** Sin equipo adicional .....

SN63.							
-------	--	--	--	--	--	--	--



## VEGASON 64

**Sensor de ultrasonidos compacto para medición continua de nivel**

### Área de aplicación

VEGASON 64 es apropiado para la medición continua de sólidos, así como en líquidos en todo tipo de industria. Aplicaciones típicas son la medición de sólidos en silos y bunkers. El rango de medida máxima dependerá de la generación de polvo y de la consistencia del sólido.

### Ventajas

Medición sin contacto

No se ve afectado por las propiedades del producto

Ajuste sin producto

Sensor de temperatura integrado para corrección de la velocidad del sonido

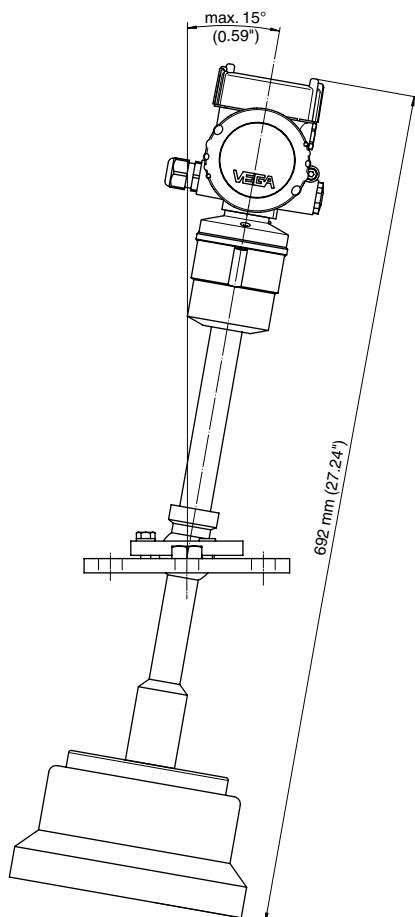
Rango de medición

- en líquidos hasta 25 metros
- en sólidos hasta 15 metros



### Función

Pulsos de ultrasonido cortos son emitidos por el transductor en la dirección del producto a medir, reflejados por su superficie y recibidos de nuevo por el transductor. El tiempo desde el envío hasta la recepción de la señal es proporcional al nivel.



Otras conexiones de proceso y opciones disponibles en [www.vega.com/configurator](http://www.vega.com/configurator)  
Planos dimensionales de los equipos disponibles en [www.vega.com/downloads](http://www.vega.com/downloads)  
En el capítulo „Accesorios“ podrá encontrar accesorios de montaje y zócalos soldados

**Certificación**

- XX** Sin .....  
**GX** ATEX II 1/2D IP66 T .....

**Versión / Temperatura de proceso**

- A** Versión compacta con brida (Versión A) / -40...80°C .....
- B** Versión compacta brida orientable (Versión B) / -40...80°C .....
- C** Separada con brida orientable (versión C) / -40...80°C .....
- D** Separada con conexión rosca (versión D) / -40...80°C .....

**Conexión a proceso / Material**

- GS** Rosca G1A / Acero galvanizado .....
- AS** Soporte orientable con brida DN50/ 2" / Acero galvanizado .....
- BS** Soporte orientable con brida DN80/3" / Acero galvanizado .....
- EA** Brida DN200 / Aluminio .....
- EP** Brida DN200 / PP .....
- LA** Brida 8" / Aluminio .....
- LP** Brida 8" / PP .....

**Electrónica**

- V** Cuatro hilos 4...20mA / HART® .....
- P** Profibus PA .....
- F** Foundation Fieldbus .....

**Carcasa / Protección**

- D** Doble cámara de aluminio / IP66 / IP67 .....
- R** Plástico doble cámara / IP66/IP67 .....

**Entrada de cable / Conector enchufable**

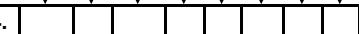
- M** M20x1.5 / Sin conector .....
- N** ½NPT / Sin conector .....

**Módulo de indicación y ajuste (PLICSCOM)**

- X** Sin PLICSCOM .....
- A** Montaje en parte superior .....

**Equipamiento adicional**

- X** Sin equipo adicional .....

**SN64.** 

**Cable de conexión en metros**

cable de conexión > 5m para vers. C o D; por m a part.de 5m



## VEGASON 65



### Sensor de ultrasonidos compacto para medición continua de nivel

#### Área de aplicación

VEGASON 65 es apropiado para la medición continua de sólidos, así como en líquidos en todo tipo de industria. Aplicaciones típicas son la medición de sólidos en silos y bunkers. El rango de medida máxima dependerá de la generación de polvo y de la consistencia del sólido.



#### Ventajas

Medición sin contacto

No se ve afectado por las propiedades del producto

Ajuste sin producto

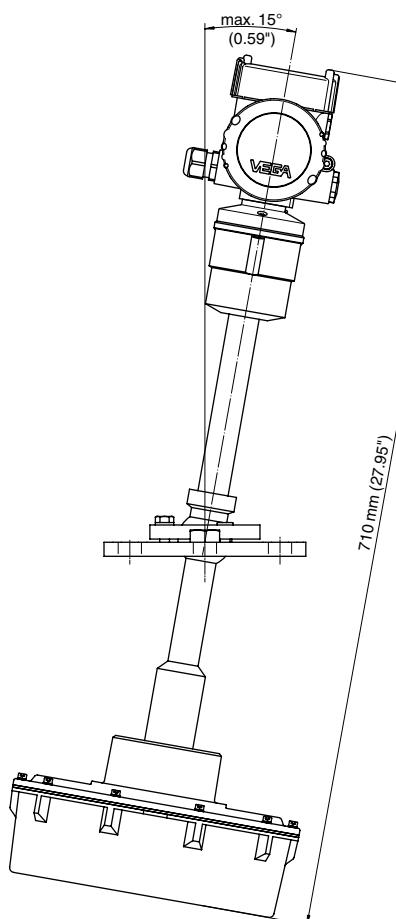
Sensor de temperatura integrado para corrección de la velocidad del sonido

Rango de medición

- en líquidos hasta 45 metros
- en sólidos hasta 25 metros

#### Función

Pulsos de ultrasonido cortos son emitidos por el transductor en la dirección del producto a medir, reflejados por su superficie y recibidos de nuevo por el transductor. El tiempo desde el envío hasta la recepción de la señal es proporcional al nivel.



Otras conexiones de proceso y opciones disponibles en [www.vega.com/configurator](http://www.vega.com/configurator)  
Planos dimensionales de los equipos disponibles en [www.vega.com/downloads](http://www.vega.com/downloads)  
En el capítulo „Accesorios“ podrá encontrar accesorios de montaje y zócalos soldados

**Certificación**

- XX** Sin .....  
**GX** ATEX II 1/2D IP66 T .....

**Versión / Temperatura de proceso**

- A** Versión compacta con brida (Versión A) / -40...80°C .....
- B** Versión compacta brida orientable (Versión B) / -40...80°C .....
- C** Separada con brida orientable (versión C) / -40...80°C .....
- D** Separada con conexión rosca (versión D) / -40...80°C .....

**Conexión a proceso / Material**

- GS** Rosca G1A / Acero galvanizado .....
- AS** Soporte orientable con brida DN50 / 2" / Acero galvanizado .....
- BS** Soporte orientable con brida DN80 / 3" / Acero galvanizado .....
- FA** Brida DN250 / Aluminio .....
- FP** Brida DN250 / PP .....
- MP** Brida 10" / PP .....

**Electrónica**

- V** Cuatro hilos 4...20mA / HART® .....
- P** Profibus PA .....
- F** Foundation Fieldbus .....

**Carcasa / Protección**

- D** Doble cámara de aluminio / IP66 / IP67 .....
- R** Plástico doble cámara / IP66/IP67 .....

**Entrada de cable / Conector enchufable**

- M** M20x1.5 / Sin conector .....
- N** ½NPT / Sin conector .....

**Módulo de indicación y ajuste (PLICSCOM)**

- X** Sin .....
- A** Montaje en parte superior .....

**Equipamiento adicional**

- X** Sin equipo adicional .....

SN65.						
-------	--	--	--	--	--	--

**Cable de conexión en metros**

cable de conexión > 5m para vers. C o D; por m a part.de 5m



**VEGA**