

# Serie de Sensores para Medidores de Espesores

Medición de Espesores de Pared utilizando Ultrasonido



Modelo	Cable	Diámetro de Contacto [mm]	Frecuencia [MHz]	Rango de Medición en Acero [mm]	Rango de Temperatura [°C]	Equipo Compatible
DA 301 <sup>β,ε</sup>	DA 231	12.5	5	1.2—200	-20 — +60	DM4, DMS 2
DA 311 <sup>β,ε</sup>	DA 233	12.5	5	1.2—200	-20 — +60	DM4
DA 401 <sup>α,β,θ,δ</sup>	DA 231	12.5	5	1.2—200	-20 — +60	DM4
DA 411 <sup>α,β,θ,δ</sup>	DA 233	12.5	5	1.2—200	-20 — +60	DM4
DA 451 <sup>α,β,φ,ε</sup>	DA 231	12.5	5	1.2—200	-20 — +60	DM4
DA 461 <sup>α,β,φ,ε</sup>	DA 233	12.5	5	1.2—200	-20 — +60	DM4
DA 312 <sup>β,ε</sup>	DA 235	7.5	10	0.6—50	-20 — +60	DM4, DMS 2
DA 412 <sup>α,β,θ,δ</sup>	DA 235	7.5	10	0.6—50	-20 — +60	DM4
DA 462 <sup>α,β,φ,ε</sup>	DA 235	7.5	10	0.6—50	-20 — +60	DM4
DA 303 <sup>ε</sup>	DA 231	16.1	2	5.0—300	-20 — +60	DM4, DMS 2
DA 403 <sup>α,θ,δ</sup>	DA 231	16.1	2	5.0—300	-20 — +60	DM4
DA 453 <sup>α,φ,ε</sup>	DA 231	16.1	2	5.0—300	-20 — +60	DM4
DA 0.8G <sup>ε</sup>	DA 231	28.5	0.8	5.0—60	-10 — +60	DM4, DMS 2
DA 408 <sup>α,θ,δ</sup>	DA 231	28.5	0.8	5.0—60	-10 — +60	DM4
DA 458 <sup>α,φ,ε</sup>	DA 231	28.5	0.8	5.0—60	-10 — +60	DM4
DA 312 B16 <sup>β,ε</sup>	Fijo 1.5 m	3.0	10	0.7—12	-20 — +60	DM4, DMS 2
DA 312 B29 <sup>β,ε</sup>	Fijo 1.5 m	3.0	10	0.7—12	-20 — +60	DM4
KBA 525 <sup>δ</sup>	Fijo 1.2 m	5.0	10	0.6—25	-10 — +55	DM4, DMS 2
TC 560 <sup>θ,δ</sup>	KBA 531 A	15.9	5	1.5—200	-10 — +55	DMS 2TC
DA 305 <sup>ε</sup>	DA 235	16.0	5	4.0—60	10 — +600	DM4, DMS 2, 36DL+, 37DL+
DA 315 <sup>ε</sup>	DA 233	16.0	2	5.0—150	25 — +300	DM4
DA 317 <sup>ε</sup>	DA 233	12.5	5	2.0—80	25 — +300	DM4, DMS 2
DA 319 <sup>ε</sup>	DA 233	7.5	10	1.0—15	25 — +300	DM4
HT 400 <sup>δ</sup>	KBA 535/536	14	5	5	1.0—254	DM4, DMS 2
HT 400 A <sup>δ</sup>	KBA 535/536	14	5	1.0—254	< 540	DMS 2

#### Especialmente recomendados con:

α.Sensores de diálogo con número de serie individual y corrección del viaje en V.

β.Medición de espesores de pared a través de capas de pintura (Dual Multi).

φ.Requerimientos de precisión de medición

ε.Requerimientos de repetición de precisión y medición (linealidad y compensación de temperatura)

θ.Mediciones en plástico

δ.Acoplamiento en superficies curvas o rugosas

Modelo	Cable	Diámetro de Contacto [mm]	Frecuencia [MHz]	Rango de Medición en Acero [mm]	Rango de Temperatura [°C]	Equipo Compatible
DM-401-GP <sup>a</sup>	KBA 533/533A	17.8	5	1.5–200	< 148	DM4, DMS 2
DM-401-GP-REM <sup>a</sup>	KBA 533/533A	17.8	5	1.5–200	< 148	DM4
DM-411-GP <sup>a</sup>	DA-233	17.8	5	1.5–200	< 148	DM4
FH2E-M	Incluido	7.1	7.5	0.75–25	< 54	DM4, DMS 2
FH2E	Incluido	9.6	7.5	0.75–50	< 54	DM4, DMS 2, 36DL+, 37DL+
FH2E-D <sup>a</sup>	Incluido	9.6	7.5	0.75–50	< 54	DM4, DMS 2, 36DL+, 37DL+
FH2E-D-REM <sup>α,φ,δ</sup>	Incluido	9.6	7.5	0.75–50	< 54	DM4, DMS 2
FH2E-WR	Incluido	14	7.5	0.75–50	< 54	DM4, DMS 2, 36DL+, 37DL+
FH2E-D-WR <sup>ο</sup>	Incluido	14	7.5	0.75–50	< 54	DM4, DMS 2, 36DL+, 37DL+
DP 104	KBA-532	31.8	1	5.0	< 54	DM4, DMS 2
KB550FH	Incluido	9.6	5	1.5 – 50	< 54	DM4, DMS 2, 36DL+, 37DL+
KBA560	KBA 531	15	5	1.5 - 203	< 232	DM4, DMS 2, 36DL+, 37DL+
KBA-560-D <sup>ο</sup>	KBA 531	15	5	1.5 - 203	< 121	DMS 2
KBA-560-WR	KBA 531	17.8	5	1.5 - 203	< 232	DMS 2
KB550BTH	C-BTH	9.5	5	1.5 – 50	< 54	DM4, DMS 2

**Especialmente recomendados con:**

α.Sensores de diálogo con número de serie individual y corrección del viaje en V.

β.Medición de espesores de pared a través de capas de pintura (Dual Multi).

Φ.Requerimientos de precisión de medición

ε.Requerimientos de repetición de precisión y medición (linealidad y compensación de temperatura)

θ.Mediciones en plástico

Acoplamiento en superficies curvas o rugosas



Aplicaciones Estándar



Para alta atenuación del sonido



Con requerimientos especiales



Espesores de Pared Delgados



Componentes a altas temperaturas



Espesores de Pared Grandes

## Un gran número de sensores

## Un gran número de aplicaciones

### Las tareas...

... las mediciones de espesores de pared varían ampliamente en cada aplicación. Estas incluyen componentes sujetos a desgaste y partes de precisión de todo tipo elaborados de diferentes materiales. La corrosión, por ejemplo es medida en tuberías, recipientes a presión, tanques de almacenamiento y sistemas de manejo de materiales, bombas, puentes, grúas, construcción naval e instalaciones de estructuras de acero. Además se llevan a cabo mediciones con precisión en campo, por ejemplo en la industria automotriz, así como también en plásticos, cerámicos y producción de placas metálicas. Solo por mencionar alguno ejemplos.

### ... y el rango del sensor

La gran variedad de aplicaciones es posible por la inmensa selección de sensores que tenemos a la medida para cada aplicación.

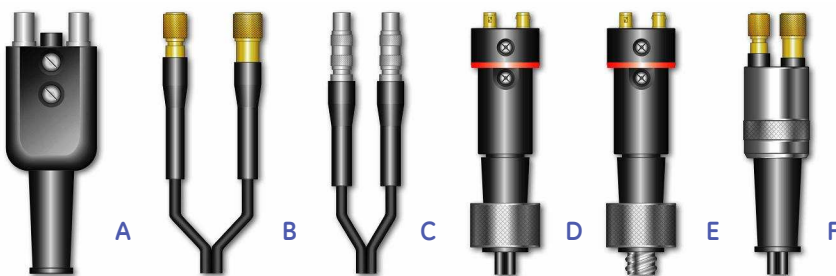
Por ejemplo: Sensores de Diálogo  
Los sensores de diálogo son automáticamente identificados por el instrumento correspondiente y asegura un óptimo ajuste así como también incrementa la fiabilidad del desarrollo de la prueba.

Por ejemplo: Sensores para Altas Temperaturas  
Nuestro programa incluye sensores para medición en componentes calientes, convenientes para temperaturas hasta 600 °C, por lo que sus lecturas son estables y exactas.

### Otros Sensores...

- Para materiales que presentan alta atenuación del sonido (materiales de fundiciones, plásticos, goma)
- Con cara de contacto reducida y diseños pequeños para geometrías complejas.
- Para medición de espesores de pared muy delgados y puntos de soldadura.
- Con una tecla de control remoto integrado para el almacenamiento directo de las lecturas.
- Para solicitudes de aplicaciones especiales: por ejemplo, técnicas de inmersión, etc.
- Para el uso en áreas peligrosas.

## Cables y Conexiones



Cable	Código	Longitud
DA 231	A – A	1.5 m
DA 233	A – C	1.5 m
DA 235	A – B	1.5 m
KBA 535	A – E	1.2 m
KBA 536	A – D	1.2 m
KBA 531A	A – F	1.2 m



[www.llogsa.com](http://www.llogsa.com)

#### Oficina Matriz:

**Llog, s.a. de c.v**  
Cuitlahuac No. 54 Aragón  
México D.F. 07000  
T. +5255.57501414, 5255.57501188  
F. +5255.57501188

#### Sucursal Villahermosa:

**Llog, s.a. de c.v**  
Recursos Hidráulicos No. 204  
López Mateos  
Villahermosa. Tab. 86040  
T. +52993.3122515  
F. +52993.3122515

#### Sucursal Monterrey:

**Llog, s.a. de c.v**  
Río Hudson No. 487  
SPGG, Nuevo León 66220  
T. +5281.83562135, 83355961  
F. +5281.83355428

#### Centro de Capacitación:

**Llog, s.a. de c.v**  
Cuauhtémoc No. 93 Aragón  
México D.F. 07000  
T. +5255.57502981  
F. +5255.57502980