

JUMO GmbH & Co. KG  
Dirección de suministro:  
Mackenrodtstraße 14,  
36039 Fulda, Alemania  
Dirección postal:  
36035 Fulda, Alemania  
Teléfono: +49 661 6003-0  
Fax: +49 661 6003-607  
E-Mail: mail@jumo.net  
Internet: www.jumo.net

JUMO CONTROL S.A.  
Sede central: MADRID  
Berlín, 15  
Pol. Ind. Pozo La Fuente  
28813 Torres de la Alameda  
Teléfono: +34 91 886 31 53  
Fax: +34 91 830 87 70  
E-Mail: info@jumo.es  
Internet: www.jumo.es

JUMO CONTROL S.A.  
Delegación: BARCELONA  
América, 39  
08014 Barcelona  
Teléfono: +34 93 410 94 92  
Fax: +34 93 419 64 31  
E-Mail: info@jumo.es  
Internet: www.jumo.es

JUMO CONTROL S.A.  
Delegación: BILBAO  
Correos, 4  
48920 Portugalete  
Teléfono: +34 94 472 42 47  
Fax: +34 94 472 42 48  
E-Mail: info@jumo.es  
Internet: www.jumo.es



## JUMO MIDAS S06 Transductor de presión

### Aplicaciones

- HVAC (calefacción, ventilación y aire acondicionado)
- técnica de filtrado
- construcción de instalaciones y maquinaria
- medición de nivel de llenado
- procesos de burbujeo de aire
- industria de empaquetado

### Descripción

El transductor de presión JUMO MIDAS S06 está disponible con rangos de medición desde 100 mbar. El sensor de silicio utilizado es capaz de operar millones de ciclos de presión y soporta cargas extremas incluso con reducidos rangos de medición.

El sistema de medición de acero inoxidable de alta calidad completamente soldado y libre de juntas permite utilizar este equipo en todos los medios, también en condiciones adversas. La construcción ofrece óptima seguridad contra derrame del medio de proceso.

### Beneficios para el cliente

#### • económico

Un alto grado de automatización (compensación digital y calibrado del grupo de sensores) reduce el tiempo de producción y costes de fabricación.

#### • proceso seguro

El sensor de silicio piezoresistivo es capaz de soportar altas sobrecargas y posee estabilidad de larga duración. La alta calidad del transductor de presión queda garantizada por el control final del 100% en la instalación de medición y calibrado completamente automatizada.

#### • ahorro de tiempo, sencillo y diverso

El montaje del aparato y la instalación eléctrica son sencillos. La construcción modular ofrece una aplicación universal para casi cualquier uso.



Modelo 401011  
con caja de conexiones



Modelo 401011  
con enchufe M12x1

### Particularidades

- rangos de medición desde 100 mbar
- apropiado para medición de líquidos agresivos
- alta seguridad de proceso mediante un sistema de medición soldado libre de juntas
- técnica de medición robusta y libre de mantenimiento por una extrema resistencia a la sobrecarga
- instalación del equipo un 60 % más rápido mediante la técnica rápida de clemas QUICKON
- piezas en contacto con el medio de acero inoxidable



## Datos técnicos

### Generalidades

<b>Condiciones de referencia</b>	DIN 16 086 y DIN EN 60770
<b>Sensor</b> Material Medio de transmisión de presión cambios de carga permitidos	sensor de silicio con membrana de separación de acero inoxidable aceite sintético > 10 millones
<b>Posición</b> Posición de montaje Posición de calibrado Desplazamiento del punto 0 en función de la posición	a discrección aparato en posición vertical, conexión a proceso abajo ≤ 1,5 mbar, conexión a proceso arriba

### Campo de presión

<b>Presión relativa</b>	Los rangos de medición comienzan en 0 bar.							
Campo de presión	100	160	250	400	600			mbar
Capacidad de sobrecarga	-0,4 ... 0,4	-0,64 ... 0,64	-1 ... 1	-1 ... 1,6	-1 ... 2,4			bar
Presión de estallido	-0,6 ... 0,6	-0,96 ... 0,96	1,5	2	3,6			bar
<b>Presión relativa</b>	Los rangos de medición comienzan en 0 bar.							
Campo de presión	1	1,6	2,5	4	6	10		bar
Capacidad de sobrecarga	-1 ... 4	-1 ... 6,4	-1 ... 10	-1 ... 16	-1 ... 18	-1 ... 30		bar
Presión de estallido	6	5,6	15	20	30	50		bar
<b>Presión relativa</b>								
Campo de presión	-100 ... 100	-400 ... 400	-600 ... 600					mbar
Capacidad de sobrecarga	-0,4 ... 0,4	-1 ... 1,6	-1 ... 2,4					bar
Presión de estallido	600	2	3,6					bar
<b>Presión relativa</b>								
Campo de presión	-1 ... 0	-1 ... 0,6	-1 ... 1	-1 ... 1,5	-1 ... 3	-1 ... 5	-1 ... 9	bar
Capacidad de sobrecarga	4	6,4	10	10	16	18	30	bar
Presión de estallido	6	9,6	15	15	20	30	50	bar

### Salida

<b>Señal de salida<sup>a</sup></b> Corriente (intensidad) salida 405 Tensión salida 412 salida 415 salida 418 salida 420	4 ... 20 mA, dos hilos DC 0,5 ... 4,5 V, tres hilos, ratiométrico 10 ... 90% de la tensión de alimentación DC 0 ... 10 V, tres hilos DC 1 ... 5 V, tres hilos DC 1 ... 6 V, tres hilos
<b>Respuesta gradual</b> T <sub>90</sub>	≤ 5 ms
<b>Carga</b> Corriente (intensidad) 4 ... 20 mA, dos hilos Tensión DC 0,5 ... 4,5 V, tres hilos DC 1 ... 5 V, tres hilos DC 1 ... 6 V, tres hilos DC 0 ... 10 V, tres hilos	$R_L \leq (U_B - 8 V) / 0,02 A (\Omega)$ $R_L \geq 5 k\Omega$ $R_L \geq 10 k\Omega$ $R_L \geq 10 k\Omega$ $R_L \geq 10 k\Omega$

<sup>a</sup> Otras ejecuciones a consultar.

JUMO GmbH & Co. KG  
 Dirección de suministro:  
 Mackenrodtstraße 14,  
 36039 Fulda, Alemania  
 Dirección postal:  
 36035 Fulda, Alemania  
 Teléfono: +49 661 6003-0  
 Fax: +49 661 6003-607  
 E-Mail: mail@jumo.net  
 Internet: www.jumo.net

JUMO CONTROL S.A.  
 Sede central: MADRID  
 Berlin, 15  
 Pol. Ind. Pozo La Fuente  
 28813 Torres de la Alameda  
 Teléfono: +34 91 886 31 53  
 Fax: +34 91 830 87 70  
 E-Mail: info@jumo.es  
 Internet: www.jumo.es

JUMO CONTROL S.A.  
 Delegación: BARCELONA  
 América, 39  
 08014 Barcelona  
 Teléfono: +34 93 410 94 92  
 Fax: +34 93 419 64 31  
 E-Mail: info@jumo.es  
 Internet: www.jumo.es

JUMO CONTROL S.A.  
 Delegación: BILBAO  
 Correos, 4  
 48920 Portugalete  
 Teléfono: +34 94 472 42 47  
 Fax: +34 94 472 42 48  
 E-Mail: info@jumo.es  
 Internet: www.jumo.es



## Características mecánicas

<b>Conexión a proceso</b>	
Material	acero inoxidable 316L
<b>Junta</b>	
Material	El sistema de medición está soldado libre de juntas. <sup>a</sup>
<b>Membrana</b>	
Material	acero inoxidable 316L
<b>Carcasa</b>	
Material	acero inoxidable 316L
<b>Conexión eléctrica</b>	
Material	
cable fijo, conexión eléctrica 11	PBT-GF30, PVC
QUICKON, conexión eléctrica 23	PBT-GF30
enchufe redondo M12x1, conexión eléctrica 36	PBT-GF30, acero inoxidable 303
enchufe bayoneta, conexión eléctrica 53	PBT-GF30
caja de conexiones, conexión eléctrica 61	PBT-GF30, PA, silicona
<b>Peso</b>	aprox. 80 g con conexión a proceso 502 (G1/4)

<sup>a</sup> Transductores con conexión a proceso 521 se suministran con una junta de FPM.

## Condiciones del entorno

<b>Temperaturas permitidas</b>	<b>Campo de presión</b>	<b>Campo de presión</b>
materia de medición	<b>100, 160, 250, -100 ... 100 mbar</b>	<b>≥ 400 mbar</b>
entorno	0 ... +80 °C	-20 ... +100 °C
emplazamiento	0 ... +80 °C	-20 ... +100 °C
	-20 ... +100 °C	-20 ... +100 °C
<b>Humedad permitida</b>	100 % humedad relativa, incl. condensación en el manto exterior del aparato	
funcionamiento	90 % rel. humedad relativa, sin condensación	
emplazamiento		
<b>Carga mecánica adicional</b>	20 g con 10 ... 2000 Hz	
resistencia a la fatiga por vibraciones <sup>a</sup>	50 g para 11 ms	
resistencia a los choques térmicos <sup>b</sup>	100 g para 1 ms	
<b>Compatibilidad electromagnética</b>	clase B	
emisión de interferencias <sup>c</sup>	requisitos industriales	
resistencia a las interferencias <sup>c</sup>		
<b>Tipo de protección<sup>d</sup></b>		
cable fijo, conexión eléctrica 11	IP66	
rango de medición presión relativa	IP67	
rango de medición presión absoluta	IP66	
QUICKON <sup>e</sup> , conexión eléctrica 23	IP66	
enchufe redondo M12x1, conexión eléctrica 36	IP66	
enchufe bayoneta, conexión eléctrica 53	IP67	
caja de conexión <sup>f</sup> , conexión eléctrica 61	IP65	

<sup>a</sup> IEC 60068-2-6

<sup>b</sup> IEC 60068-2-27

<sup>c</sup> EN 61326-2-3

<sup>d</sup> EN 60529

<sup>e</sup> diámetro de línea de conexión mínimo 3,5 mm, máximo 6 mm.

<sup>f</sup> diámetro de línea de conexión mínimo 5 mm, máximo 7 mm.



## Precisión

<b>Presión relativa</b>	Los rangos de medición comienzan en 0 bar.							
Campo de presión	100	160	250	400	600			mbar
<b>Linealidad<sup>a</sup></b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>			% v. EW
Precisión a 20°C <sup>b</sup>	1	0,8	0,8	0,7	0,7			% v. EW
Precisión a -20 ... +100°C (80°C) <sup>c</sup>	2 <sup>e</sup>	1,9 <sup>e</sup>	1,8 <sup>e</sup>	1,7	1,6			% v. EW
<b>Presión relativa</b>	Los rangos de medición comienzan en 0 bar.							
Campo de presión	1	1,6	2,5	4	6	10		bar
<b>Linealidad<sup>a</sup></b>	<b>0,3</b>	<b>0,25</b>	<b>0,25</b>	<b>0,25</b>	<b>0,25</b>	<b>0,25</b>		% v. EW
Precisión a 20°C <sup>b</sup>	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		% v. EW
Precisión a -20 ... +100°C <sup>c</sup>	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1		% v. EW
<b>Presión relativa</b>	Los rangos de medición comienzan en 0 bar.							
Campo de presión	-100 ... 100	-400 ... 400	-600 ... 600					mbar
<b>Linealidad<sup>a</sup></b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>					% v. EW
Precisión a 20°C <sup>b</sup>	1	0,7	0,7					% v. EW
Precisión a -20 ... +100°C (80°C) <sup>c</sup>	2 <sup>e</sup>	1,7	1,6					% v. EW
<b>Presión relativa</b>	Los rangos de medición comienzan en 0 bar.							
Campo de presión	-1 ... 0	-1 ... 0,6	-1 ... 1	-1 ... 1,5	-1 ... 3	-1 ... 5	-1 ... 9	bar
<b>Linealidad<sup>a</sup></b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,25</b>	<b>0,25</b>	<b>0,25</b>	<b>0,25</b>	% v. EW
Precisión a 20°C <sup>b</sup>	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	% v. EW
Precisión a -20 ... +100°C <sup>c</sup>	1,5	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	% v. EW
<b>Estabilidad de larga duración<sup>d</sup></b>	< 0,2 % v. EW							

<sup>a</sup> linealidad según ajuste del punto límite,

<sup>b</sup> incluye: linealidad, histéresis, repetibilidad, desviación del valor inicial y final del rango de medición,

<sup>c</sup> incluye: linealidad, histéresis, repetibilidad, desviación del valor inicial y final del rango de medición, influencia térmica sobre el inicio del rango de medición y amplitud de medición

<sup>d</sup> EN 61298-1

<sup>e</sup> temperatura máxima permitida del entorno y del medio +80°C

## Energía auxiliar

<b>Tensión de alimentación U<sub>B</sub><sup>a</sup></b>	
4 ... 20 mA, dos hilos, salida 405	DC 8 ... 30 V, tensión nominal DC 24 V
DC 0,5 ... 4,5 V, tres hilos, salida 412	DC 3 ... 5,25 V, tensión nominal DC 5 V, salida ratiométrica 10 ... 90 % de la tensión de alimentación
DC 0 ... 10 V, tres hilos, salida 415	DC 12,5 ... 30 V, tensión nominal DC 24 V
DC 1 ... 5 V, tres hilos, salida 418	DC 8 ... 30 V, tensión nominal DC 24 V
DC 1 ... 6 V, tres hilos, salida 420	DC 8 ... 30 V, tensión nominal DC 24 V
<b>Consumo de corriente</b>	≤ 25 mA
<b>Protección contra polarización inversa</b>	sí
<b>Circuito eléctrico</b>	SELV

<sup>a</sup> Ondulación residual: ¡las puntas de tensión **no** deben sobrepasar por exceso o defecto los valores indicados sobre la tensión de alimentación!

JUMO GmbH & Co. KG  
 Dirección de suministro:  
 Mackenrodtstraße 14,  
 36039 Fulda, Alemania  
 Dirección postal:  
 36035 Fulda, Alemania  
 Teléfono: +49 661 6003-0  
 Fax: +49 661 6003-607  
 E-Mail: mail@jumo.net  
 Internet: www.jumo.net

JUMO CONTROL S.A.  
 Sede central: MADRID  
 Berlin, 15  
 Pol. Ind. Pozo La Fuente  
 28813 Torres de la Alameda  
 Teléfono: +34 91 886 31 53  
 Fax: +34 91 830 87 70  
 E-Mail: info@jumo.es  
 Internet: www.jumo.es

JUMO CONTROL S.A.  
 Delegación: BARCELONA  
 América, 39  
 08014 Barcelona  
 Teléfono: +34 93 410 94 92  
 Fax: +34 93 419 64 31  
 E-Mail: info@jumo.es  
 Internet: www.jumo.es

JUMO CONTROL S.A.  
 Delegación: BILBAO  
 Correos, 4  
 48920 Portugalete  
 Teléfono: +34 94 472 42 47  
 Fax: +34 94 472 42 48  
 E-Mail: info@jumo.es  
 Internet: www.jumo.es



## Diagrama de conexiones

Conexión		Ocupación de conductores <sup>a</sup>				
		11 Cable fijo	23 QUICKKON	36 Enchufe redondo M12x1	53 Bayoneta	61 Caja de conexiones
<b>4 ... 20 mA, dos hilos, salida 405</b>						
Tensión de alimentación DC 8 ... 30 V	UB/S+ 0 V/S-	blanco marrón	1 3	1 3	1 2	1 2
<b>DC 0,5 ... 4,5 V ratiométrico, salida 412</b>						
Tensión de alimentación DC 3 ... 5,25 V salida ratiométrica 10 ... 90 % de la tensión de alimentación	UB 0 V/S- S+	blanco marrón amarillo	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
<b>DC 0 ... 10 V, tres hilos, salida 415</b>						
Tensión de alimentación DC 12,5 ... 30 V	UB 0 V/S- S+	blanco marrón amarillo	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
<b>DC 1 ... 5 V, tres hilos, salida 418</b> <b>DC 1 ... 6 V, tres hilos, salida 420</b>						
Tensión de alimentación DC 8 ... 30 V	UB 0 V/S- S+	blanco marrón amarillo	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3

<sup>a</sup> Gráfico de la conexión en el transductor

<b>Colores: enchufe redondo M12x1</b>	1 bn	marrón	4 bk	negro	¡Los colores <b>solo</b> son válidos para cables estándar con codificación A!
	2 wh	blanco	5 gy	gris	
	3 bu	azul			

JUMO GmbH & Co. KG  
 Dirección de suministro:  
 Mackenrodtstraße 14,  
 36039 Fulda, Alemania  
 Dirección postal:  
 36035 Fulda, Alemania  
 Teléfono: +49 661 6003-0  
 Fax: +49 661 6003-607  
 E-Mail: mail@jumo.net  
 Internet: www.jumo.net

JUMO CONTROL S.A.  
 Sede central: MADRID  
 Berlin, 15  
 Pol. Ind. Pozo La Fuente  
 28813 Torres de la Alameda  
 Teléfono: +34 91 886 31 53  
 Fax: +34 91 830 87 70  
 E-Mail: info@jumo.es  
 Internet: www.jumo.es

JUMO CONTROL S.A.  
 Delegación: BARCELONA  
 América, 39  
 08014 Barcelona  
 Teléfono: +34 93 410 94 92  
 Fax: +34 93 419 64 31  
 E-Mail: info@jumo.es  
 Internet: www.jumo.es

JUMO CONTROL S.A.  
 Delegación: BILBAO  
 Correos, 4  
 48920 Portugalete  
 Teléfono: +34 94 472 42 47  
 Fax: +34 94 472 42 48  
 E-Mail: info@jumo.es  
 Internet: www.jumo.es



## Dimensiones

### Conexión eléctrica

11 Cable fijo	23 QUICKON	36 Enchufe redondo M12	53 Enchufe de bayoneta	61 Caja de conexiones

### Conexión a proceso

501 G1/8	502 G1/4	504 G1/2	511 1/4 - 18 NPT

521 G1/4	562 7/16-20 UNF	563 7/16 UNF innen

A = anillo de obturación perfilada G1/4

B = 7/16-20 UNF interno, con pulsador de válvula

JUMO GmbH & Co. KG  
Dirección de suministro:  
Mackenrodtstraße 14,  
36039 Fulda, Alemania  
Dirección postal:  
36035 Fulda, Alemania  
Teléfono: +49 661 6003-0  
Fax: +49 661 6003-607  
E-Mail: mail@jumo.net  
Internet: www.jumo.net

JUMO CONTROL S.A.  
Sede central: MADRID  
Berlin, 15  
Pol. Ind. Pozo La Fuente  
28813 Torres de la Alameda  
Teléfono: +34 91 886 31 53  
Fax: +34 91 830 87 70  
E-Mail: info@jumo.es  
Internet: www.jumo.es

JUMO CONTROL S.A.  
Delegación: BARCELONA  
América, 39  
08014 Barcelona  
Teléfono: +34 93 410 94 92  
Fax: +34 93 419 64 31  
E-Mail: info@jumo.es  
Internet: www.jumo.es

JUMO CONTROL S.A.  
Delegación: BILBAO  
Correos, 4  
48920 Portugalete  
Teléfono: +34 94 472 42 47  
Fax: +34 94 472 42 48  
E-Mail: info@jumo.es  
Internet: www.jumo.es



## Datos de pedido

### (1) Versión básica

401011/000 Transductor JUMO MIDAS S06  
401011/999 Transductor JUMO MIDAS S06 versión especial

### (2) Entrada

414 0 ... 100 mbar presión relativa  
415 0 ... 160 mbar presión relativa  
451 0 ... 250 mbar presión relativa  
452 0 ... 400 mbar presión relativa  
453 0 ... 600 mbar presión relativa  
454 0 ... 1,0 bar presión relativa  
455 0 ... 1,6 bar presión relativa  
456 0 ... 2,5 bar presión relativa  
457 0 ... 4 bar presión relativa  
458 0 ... 6 bar presión relativa  
459 0 ... 10 bar presión relativa  
  
446 -100 ... 100 mbar presión relativa  
447 -400 ... 400 mbar presión relativa  
450 -600 ... 600 mbar presión relativa  
478 -1 ... 0 bar presión relativa  
479 -1 ... 0,6 bar presión relativa  
449 -1 ... 1 bar presión relativa  
480 -1 ... 1,5 bar presión relativa  
481 -1 ... 3 bar presión relativa  
482 -1 ... 5 bar presión relativa  
483 -1 ... 9 bar presión relativa

999 Rango especial de medición presión relativa

### (3) Salida

405 4 ... 20 mA, zl  
412 DC 0,5 ... 4,5 V, dl  
415 DC 0 ... 10 V, dl  
418 DC 1 ... 5 V, dl  
420 DC 1 ... 6 V, dl

### (4) Conexión a proceso

501 G 1/8 DIN EN 837  
502 G 1/4 DIN EN 837  
504 G 1/2 DIN EN 837  
511 1/4-18 NPT DIN 837  
521 G1/4 DIN 3852 T11  
562 7/16 - 20 UNF  
563 7/16 - 20 UNF interno con pulsador de válvula

### (5) Material de conexión a proceso

20 CrNi (acero inoxidable)

### (6) Conexión eléctrica

11 con cable fijo<sup>a</sup>  
23 QUICKON  
36 enchufe redondo M 12x1  
53 enchufe de bayoneta DIN 72585<sup>b</sup>  
61 caja de conexiones DIN EN 17501-803, foma A, ex DIN 43650

### (7) Extracódigos

000 ninguno  
591 reductor en canal de presión  
624 libre de grasa y aceite  
630 aumento de diámetro de canal<sup>c</sup>

JUMO GmbH & Co. KG  
Dirección de suministro:  
Mackenrodtstraße 14,  
36039 Fulda, Alemania  
Dirección postal:  
36035 Fulda, Alemania  
Teléfono: +49 661 6003-0  
Fax: +49 661 6003-607  
E-Mail: mail@jumo.net  
Internet: www.jumo.net

JUMO CONTROL S.A.  
Sede central: MADRID  
Berlin, 15  
Pol. Ind. Pozo La Fuente  
28813 Torres de la Alameda  
Teléfono: +34 91 886 31 53  
Fax: +34 91 830 87 70  
E-Mail: info@jumo.es  
Internet: www.jumo.es

JUMO CONTROL S.A.  
Delegación: BARCELONA  
América, 39  
08014 Barcelona  
Teléfono: +34 93 410 94 92  
Fax: +34 93 419 64 31  
E-Mail: info@jumo.es  
Internet: www.jumo.es

JUMO CONTROL S.A.  
Delegación: BILBAO  
Correos, 4  
48920 Portugalete  
Teléfono: +34 94 472 42 47  
Fax: +34 94 472 42 48  
E-Mail: info@jumo.es  
Internet: www.jumo.es



**Indicaciones sobre los datos de pedido**

**a Conexión eléctrica 11**

de serie: cable fijo de 2 m de longitud

**b Conexión eléctrica 53**

enchufe de bayoneta DIN 72585-A1-3.1-Sn/K1

**c Extracódigo 630**

diámetro 6 mm en conexión a proceso 501 y 502

diámetro 8 mm en conexión a proceso 511 y 521

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(7)
Código de pedido	<input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	/ <input type="text"/>	, ...
Código de ejemplo	401011/000	- 454	- 405	- 504	- 20	- 61	/ 591	, 624

**importe mínimo para artículos a fabricar: 5 unidades**

**Accesorios**

Denominación	Artículo N°
caja de cables , recta, 4 polos, M12x1 con cable de 2 m PVC	40/00404585
caja de cables , en ángulo, 4 polos, M12x1 con cable de 2 m PVC	40/00409334