

# JUMO NESOS R03 LS

## Interruptor de flotador con envase de referencia

### Usos

- Medición de nivel límite de líquidos en tanques de almacenamiento, contenedores y tanques (de aceite)
- Tratamiento de agua y aguas residuales
- Ingeniería mecánica y de plantas
- Construcción naval
- Tecnología de energía
- Tecnología piscina

### Descripción breve

La medición del nivel de límite se basa en el principio de Arquímedes para líquidos. Al subir o bajar el nivel, el flotador se mueve a lo largo del tubo deslizante. El imán contenido en el flotador con su campo magnético acciona los contactos de láminas instalados en el tubo deslizante. El estado de conmutación del contacto de láminas puede evaluarse y procesarse posteriormente mediante una electrónica, relés o contactores posteriores. Normalmente, las alarmas, bombas, lámparas de señal, válvulas y bocinas se conectan a través de un relé de protección de contacto.

Para aplicaciones con limitaciones de espacio cuando se instala desde la parte superior del tanque, el interruptor de flotador es adecuado para el montaje lateral debido a la naturaleza de la construcción. Por lo tanto, el diseño también se puede usar para aplicaciones con medios turbulentos para una medición confiable del nivel límite.

Dependiendo de la variante pedida, están disponibles varias conexiones eléctricas, flotadores, número y posición de los contactos y su función (SPST-NO [contacto cierre], SPST-NC [contacto apertura], SPDT-CO [contacto conmutación]).

Con el sensor de temperatura o el interruptor de temperatura opcionales, además de la medición del nivel límite, también se puede registrar la temperatura a través de un solo punto de medición. Además, están disponibles variantes para controlar la temperatura de contacto reed.



Tipo 408303

### Beneficios del cliente

- Instalación y montaje de bajo costo, por terminales con resorte (Push In®)
- Reducción de los costos de operación a través del diseño de dispositivos sin mantenimiento
- Relación calidad-precio optimizada mediante el uso de componentes estándar

### Particularidades

- Autorización de construcción naval disponible
- Medición de nivel límite en caso de falta de espacio o medios turbulentos
- Carcasa de aluminio pintado para una resistencia química mejorada
- Sensor de temperatura/interruptor disponible

### Autorizaciones y certificaciones





## Datos Técnicos

### Generalidades

Principio de funcionamiento	Interruptor de flotador magnético con contacto reed					
Posición de instalación (vertical)	±30°					
Precisión del punto de cambio <sup>a</sup>	±2 mm					
Rango de presión (presión nominal)	-1 a +6 bar					
Función de conmutación (libre de potencial)	10 SPST-NO		11 SPST-NC		12 SPDT-CO	
Tensión de conmutación (máx.) <sup>b</sup>	AC 230 V	DC 230 V	AC 230 V	DC 230 V	AC 230 V	DC 230 V
Capacidad de conmutación (máx.) <sup>b</sup>	100 VA	100 W	100 VA	100 W	60 VA	60 W
Corriente de conmutación (máx.) <sup>b</sup>	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A

<sup>a</sup> medida, seca

<sup>b</sup> Los valores también deben mantenerse en combinación.

	Pt100	Pt1000	Conmutador de temperatura, apertura, max. 2,5 A, AC 230 V, cos φ 0,95 [0,6], 2,5 A [1,6 A]
Campo de medición	-30 a +150 °C	-30 a +150 °C	Especificar información sobre punto de conmutación en texto plano.
Precisión	Clase DIN B Según la norma DIN EN 60751, la desviación límite en °C es: ±(0,3 + 0,005  t )  t  = Cantidad de temperatura en °C sin importar el signo		Tolerancia ±5 K Histéresis 30 K ±15 K

### Características mecánicas

Flotador	Forma	Material	Diámetro exterior	Densidad min. kg/m <sup>3</sup>	Peso en grs.
044	Cilindro	AISI 316	44	750	43
045	Cilindro, e-pulido	AISI 316	44	750	43

Flotador	Densidad del medio kg/m <sup>3</sup>					
	700	800	900	1000	1200	1400
	Profundidad de inmersión mm					
044		44,5	39,5	35,6	29,6	25,4
045		44,5	39,5	35,6	29,6	25,4

<b>Materiales</b>	La resistencia química de los materiales debe tenerse en cuenta para la aplicación.
Partes en contacto con el medio p.ej. conexión de proceso, flotador 044, 045, tubo deslizante	Aluminio, AISI 316, acero galvanizado
partes sin contacto con el medio	
Carcasa de conexión, cuboide, pequeña	Aluminio, pintado
Carcasa de conexión, cuboide, grande	Aluminio, pintado
<b>Zona de bornes</b>	
Atornillamiento de cables	Ø 6 a 12 mm
Terminal	0,14 a 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Peso</b>	1200 g

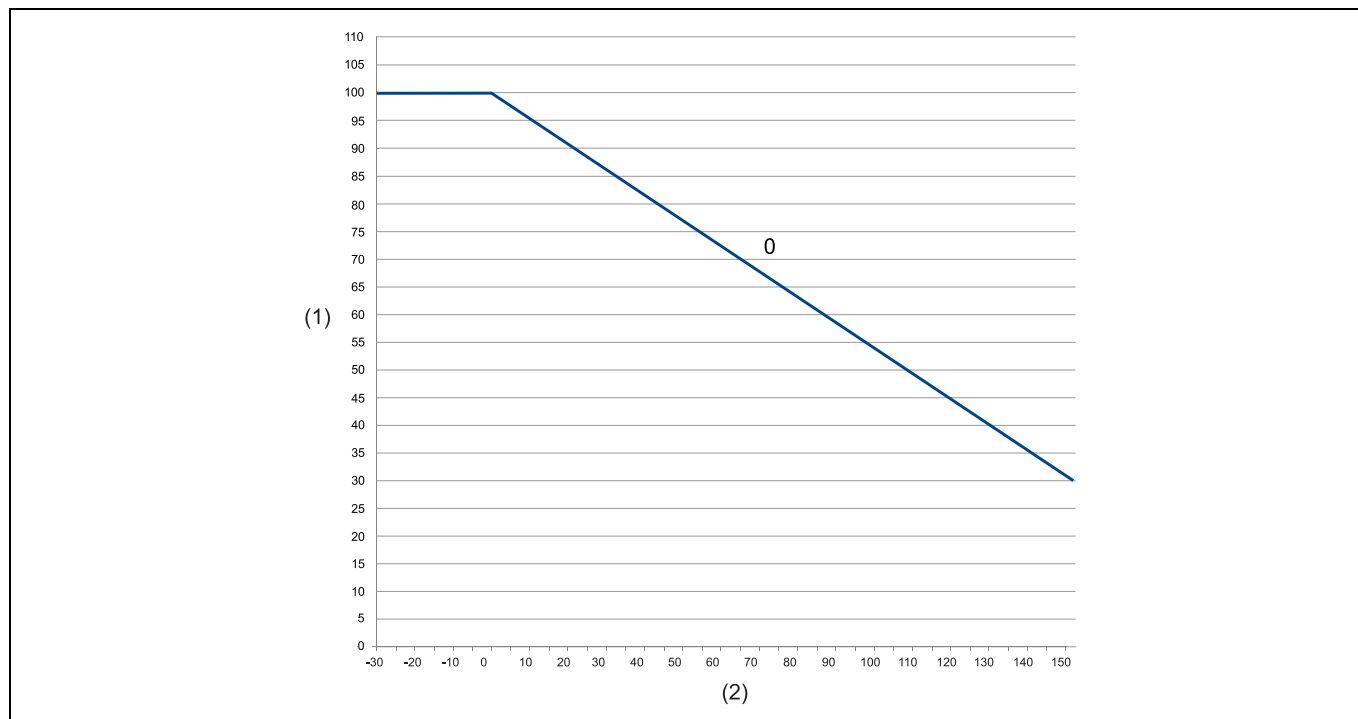


## Influencias del medio ambiente

Humedad	
Funcionamiento	100 % humedad rel., incluida la condensación en la cubierta exterior del producto
Almacenamiento	90 % humedad relativa sin condensación
Tipo de protección según	IP66, según IEC 60529
Vibración según	0,7 g con 2 a 13,2 Hz, según IEC 60068-2-6
Temperatura del entorno con conexión eléctrica	Tenga en cuenta la dependencia de la longitud del tubo de cuello de la temperatura de proceso; véanse el diagrama siguientes.
Carcasa de conexión, cuboide, pequeña	-30 a +100 °C
Carcasa de conexión, cuboide, grande	-30 a +100 °C
Temperatura de proceso (por ejemplo tubo deslizante con cuerpo flotante)	-30 a +150 °C

### Temperatura ambiente máxima en función de la longitud del tubo de cuello y de la temperatura de proceso

Carcasa de conexión pequeña y grande, longitudes de tubo de cuello en mm



(1) Temperatura ambiente máxima

(2) Temperatura media

**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  
28813 Torres de la Alameda/Madrid  
Teléfono: +34 91 8863 153  
Fax: +34 91 8308 770  
E-Mail: info.es@jumo.net  
Internet: www.jumo.es



## Autorizaciones y certificaciones

DNV GL Entidad acreditadora Certificados/números de verificación Base de comprobación válido para	DNV GL TAA00001VR Class Guidelines CG 0339, Noviembre 2016 Tipo 408303/062
EAC <sup>a</sup> Entidad acreditadora Certificados/números de verificación Base de comprobación válido para	СИСТЕМА КАЧЕСТВА Д-DE.HP15.B.06254/20 Estándar TR TS 020/2011 Tipo 408303/...

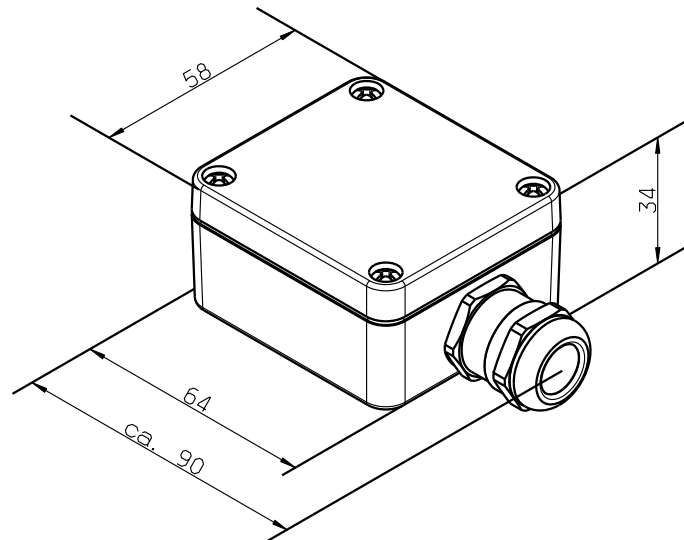
<sup>a</sup> Documentación rusa a petición

## Dimensiones

### Conexión eléctrica

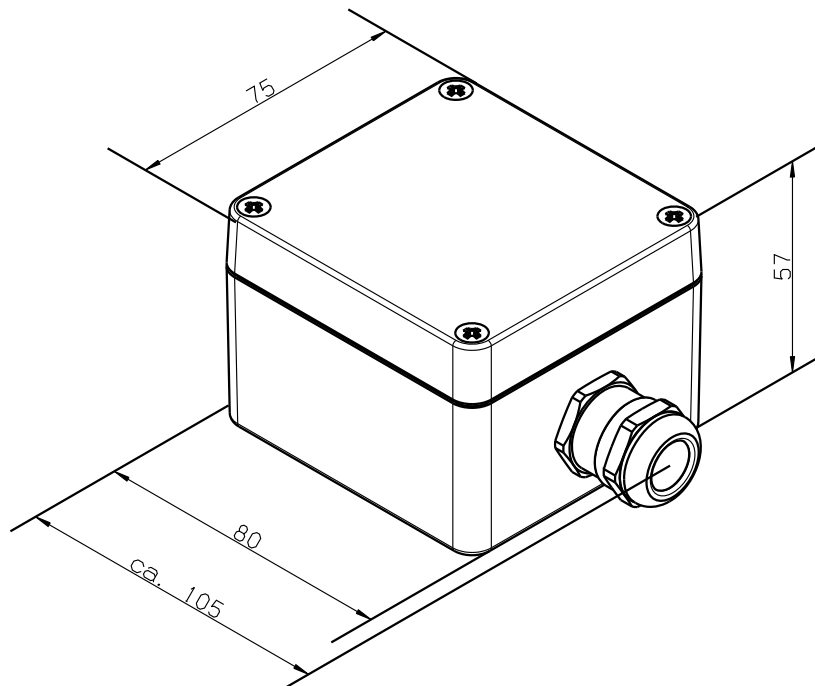
130

Carcasa de conexión, cuboide, pequeña



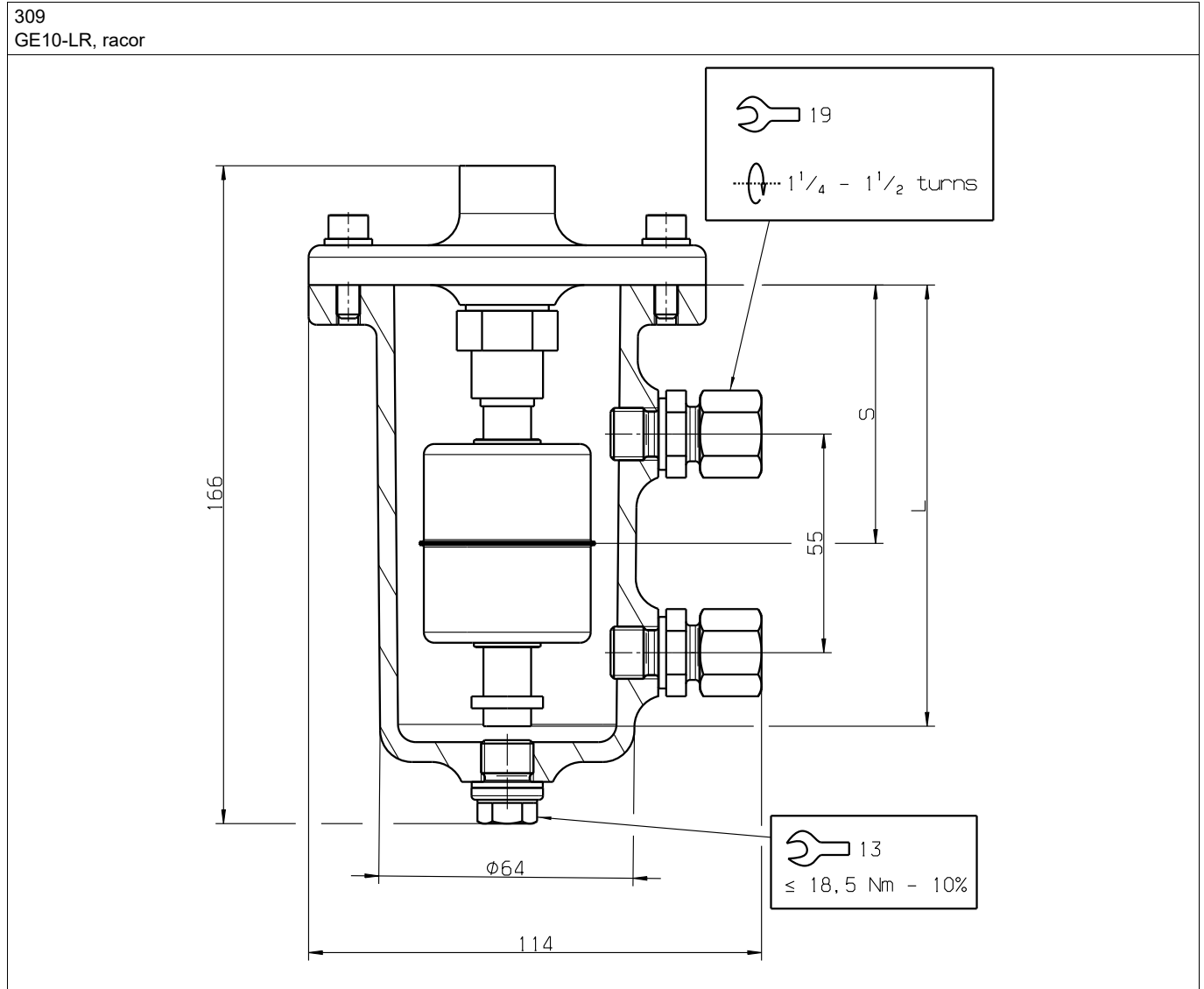
131

Carcasa de conexión, cuboide, grande



## Conexión a proceso

### Carcasa con conexión a proceso



L Longitud de tubo

S Posición del contacto (punto de conmutación) en mm

## Esquema de conexión

El esquema de conexión en la hoja técnica proporciona información básica sobre las opciones de conexión. Para la conexión eléctrica sólo deben ser aplicadas las instrucciones o el manual. El conocimiento y correcta aplicación de las instrucciones y advertencias de seguridad son requisitos previos para el montaje, la instalación eléctrica y puesta en marcha así como para la seguridad durante el funcionamiento.

Numero de contactos		
	idéntico para la carcasa de conexión pequeña (conexión eléctrica 130) y la caja de conexión grande (conexión eléctrica 131)	
	SPST-NO/NC	SPDT-CO
1		
2		
Clase de protección <sup>a</sup>	1	1
Distancia de fuga en mm <sup>b</sup>	1,5	1,5

Pt100 <sup>c</sup>	
Pt1000 <sup>c</sup>	
Conmutador de temperatura <sup>c</sup>	

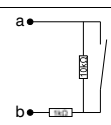
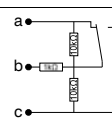
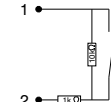
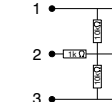
<sup>a</sup> según DIN EN 61140

<sup>b</sup> según DIN EN 61010-1

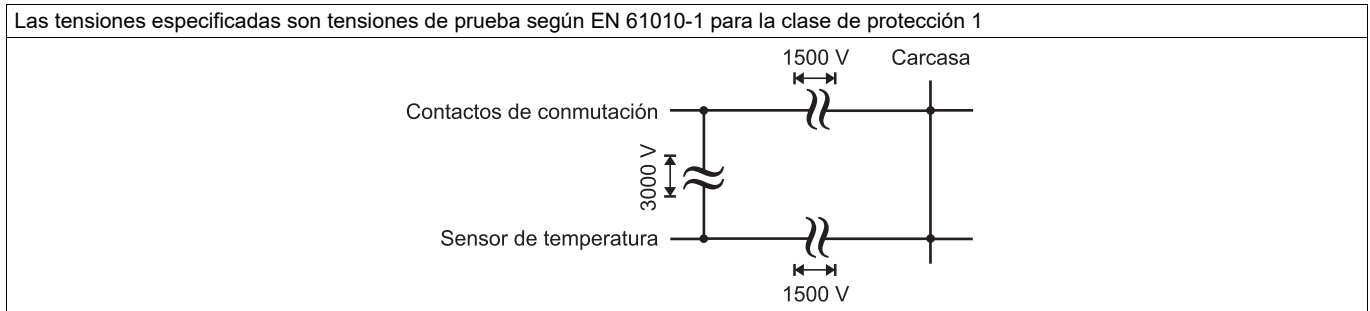
<sup>c</sup> La variante solo es posible con 1 contacto, solo disponible con el extracódigo tipo básico 000

### Circuito NAMUR, señal de conmutación según DIN EN 60947-5-6

Las versiones con circuito NAMUR sólo pueden funcionar con tensiones de conmutación DC  $\leq 15$  V. A cada contacto de conmutación se le asigna un circuito NAMUR. El diagrama de cableado es idéntico al anterior, dependiendo de la conexión eléctrica seleccionada. El circuito NAMUR se puede utilizar para detectar fallos en la línea (rotura de línea, cortocircuito) en una unidad de evaluación adecuada (por ejemplo, ver accesorios Ex-i amplificador de conmutación aislante).

	SPST-NO/NC	SPDT-CO
Esquema		
Ejemplo: 1 contacto de conmutación con cable de silicona		

El aislamiento galvánico se realiza según la siguiente figura:







## Datos de pedido

	<b>(1) Versión básica</b>
408303	JUMO NESOS R03 LS – Interruptor de flotador con envase de referencia
	<b>(2) Ampliación de versión básica</b>
000	Sin
062	Certificación marina
999	Versión especial
	<b>(3) Conexión eléctrica</b>
130	Carcasa de conexión, cuboide, pequeña
131	Carcasa de conexión, cuboide, grande
999	Versión especial
	<b>(4) Material de carcasa</b>
20	CrNi (acero inoxidable)
66	Al (Aluminio)
	<b>(5) Conexión a proceso</b>
309	GE10-LR, racor
999	según especificaciones del cliente
	<b>(6) Longitud de tubo L</b>
20 - 114	20 a 114 mm
	<b>(7) Flotador</b>
044	Cilindro, acero inoxidable, Ø 44, densidad 750 kg/m <sup>3</sup>
045	Cilindro, acero inoxidable, Ø 44, densidad 750 kg/m <sup>3</sup> e-pulido
	<b>(8) Función de conmutación</b>
10	SPST-NO, cierre (100 VA/AC 230 V/1 A)
11	SPST-NC, apertura (100 VA/AC 230 V/1 A)
12	SPDT-CO, cambiador de polo único (60 VA/AC 230 V/1 A)
	<b>(9) Numero de contactos</b>
1	1 Contacto
2	2 contactos
	<b>(10) Posición de contacto 1<sup>a</sup></b>
65	65 mm
10 - 84	Detalles en texto sin formato
	<b>(11) Posición Contacto 2<sup>a</sup></b>
0	Sin
65	65 mm
10 - 84	Detalles en texto sin formato
	<b>(12) Extracódigos</b>
000	Sin
005	Sensor de temperatura integrado Pt1000 <sup>b</sup>
007	Sensor de temperatura integrado Pt100 <sup>b</sup>
009	Interruptor de temperatura, apertura <sup>c</sup>
019	Control de temperatura contacto reed, Pt1000 <sup>b</sup>
663	Circuito NAMUR <sup>d</sup>
954	Pasaporte técnico
976	Diámetro del tubo deslizante 14 mm

<sup>a</sup> Las posiciones de contacto son consideradas por la conexión del proceso en la dirección del extremo del tubo deslizante.

<sup>b</sup> El sensor de temperatura se coloca en el extremo del tubo deslizante.

<sup>c</sup> Especifique la temperatura de conmutación en texto plano. El interruptor de temperatura se coloca en el extremo del tubo deslizante.

<sup>d</sup> no disponible para homologación naval

⇒ Para más detalles sobre el dimensionamiento de la longitud del tubo de deslizamiento L en función de la respectiva conexión al proceso, véase el manual de servicio B 408301, capítulo 3.2.

**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  
 28813 Torres de la Alameda/Madrid  
 Teléfono: +34 91 8863 153  
 Fax: +34 91 8308 770  
 E-Mail: info.es@jumo.net  
 Internet: www.jumo.es



Código de pedido  (1) /  (2) -  (3) -  (4) -  (5) -  (6) -  (7) -  
 Ejemplo de pedido 408303 / 000 - 130 - 66 - 309 - 111 - 044 -  
 (8) -  (9) -  (10) -  (11) /  (12)  
 12 - 1 - 65 - 00 / 000

**Versión de existencia en almacén**

Bestellschlüssel	Pieza-N.º
408303/000-130-66-309-111-044-12-1-65-0/000	00697547
408303/062-130-66-309-111-044-12-2-65-65/000	00699604
408303/062-999-66-309-111-044-12-2-65-65/000	00701215
408303/062-130-66-309-111-044-12-1-65-0/000	00704746