

# GG GAESTOPAS



## ENVOLVENTES INDUSTRIALES





# ÍNDICE

	Página
<b>Cajas de Aluminio Serie “RJ”</b>	3
<b>Cajas de Poliéster Serie “GRJ”</b>	7
<b>Cajas de Acero Inoxidable Serie “SSJ”</b>	9
<b>Cajas de Aluminio ATEX Serie “ExRJ”</b>	11
<b>Cajas de Poliéster ATEX Serie “ExGRJ”</b>	13



## Aplicaciones



### Ferroviario

En las modernas cabinas de locomotoras donde la fiabilidad y la durabilidad son los requisitos que necesitan un mayor IP con las cajas de aluminio. Estos envolventes son partes integrantes de los paneles de control y sistema de distribución de señales en locomotoras.



### Minería

Los equipamientos de minería como camiones, elevadoras, carretillas, excavadoras necesitan una mayor seguridad de conexión frente a entornos rudos y de protección IP.



### Control de procesos

Aplicaciones como el control de procesos automatizados, el control de maquinaria en plantas energéticas, en aplicaciones de medición energética e industria alimentaria, necesitan envolventes de aluminio con alta precisión IP.



### Automatización

Automatización diseñada para una gran variedad de aplicaciones industriales, tales como equipamientos de elevación, procesos de frío y calor, etc.



### Elevación de grúas

En las modernas cabinas de grúas en las que la fiabilidad y durabilidad son la clave, los envolventes en aluminio ofrecen una mayor protección IP. Estos envolventes son partes integrales del control y monitoreo con sus respectivos pulsadores y señalizadores (lámparas).



### Paneles solares

La instalación de paneles fotovoltaicos requieren de la colocación de cajas de conexión eléctricas y cajas combinadas debajo de los módulos fotovoltaicos. Las granjas solares y la instalación del panel solar de la azotea necesitan cajas de aluminio con una clasificación de IP más altas.



### Células de carga

Los fabricantes de células de carga y los integradores de montaje de PCB, e integradores de sistemas de paneles, utilizan envolventes de aluminio con un IP mayor que se convierten en cajas para conexiones electrónicas.



### Contadores de aceite

Productos tales como medidores de aceite, termómetros electrónicos, controles de enfriamiento inteligentes utilizan envolventes de aluminio con un IP de mayor valor.



### Frenos de par alto

Los frenos de muelles multipolar, se utilizan en ascensores de pasajeros y escaleras mecánicas. Accionamientos directos en la tecnología de elevación moderna de frenado, los cuales necesitan un mayor IP en los envolventes de aluminio.



### Teclado de pantalla

El teclado con pantalla, utilizado en la industria de la automatización para diversas aplicaciones en maquinas se configuran con envolventes de aluminio donde el grado IP es la clave para la durabilidad del sistema.

# Cajas de Aluminio

## Serie “RJ”



## Datos técnicos



## Cajas de Aluminio

- **Material:** Al Si 12 (según DIN EN 1706)
- **Color estándar:** Gris (RAL 7001)
- **Temperatura de trabajo:** -40°C a +110°C
- **Junta:** Neopreno
- **Grado estanqueidad:** IP66 (según IEC 60529)
- **Resistencia mecánica:** IK09
- **Tornillos tapa:** Imperdibles de acero inoxidable
- **Roscados fondo caja:** Roscado de fijación M4/M6
- **Otros colores (bajo demanda):** RAL 7031, 7032, 7035, 7038, NEGRO RAL 9004

Las cajas con juntas de silicona, con rango de temperatura de -50°C a +110°C, están disponibles bajo demanda.  
Bajo demanda se suministran modelos EMC, con sistema de clips sin pintar y junta de tapa conductora.

## Accesorios de montaje

- Placas de fondo
- Soportes de montaje
- Bisagras interiores
- Bisagras exteriores

## Aprobaciones



# Cajas de Aluminio

## Serie “RJ”

Referencia	Dimensiones (exterior) mm			Accesorios admisibles (no incluidos)			
				Placa de fondo	Soportes de fijación (exterior)	Bisagras (exterior)	Bisagras (interior)
L	W	H					
RJ01	50	45	30	-	-	-	-
RJ02	98	64	34	-	-	-	-
RJ03	150	64	34	-	-	-	-
RJ04	58	64	34	-	-	-	-
RJ05	75	80	57	✓	-	-	-
RJ06	125	80	57	✓	-	-	-
RJ07	175	80	57	✓	-	-	-
RJ08	250	80	57	✓	-	-	-
RJ09	100	100	81	✓	✓	✓	-
RJ10	160	100	81	✓	✓	✓	-
RJ11	122	120	81	✓	✓	✓	-
RJ21	220	120	81	✓	✓	✓	-
RJ22	122	120	91	✓	✓	✓	-
RJ12	220	120	91	✓	✓	✓	-
RJ36	140	140	90	✓	✓	✓	✓
RJ37	200	140	90	✓	✓	✓	✓
RJ15	160	160	90	✓	✓	✓	✓
RJ13	260	160	90	✓	✓	✓	✓
RJ14	360	160	90	✓	✓	✓	✓
RJ28	180	230	100	✓	✓	✓	✓
RJ29	280	230	100	✓	✓	✓	✓
RJ19	230	200	110	✓	✓	✓	✓
RJ17	280	230	110	✓	✓	✓	✓
RJ18	330	230	111	✓	✓	✓	✓
RJ30	230	200	180	✓	✓	✓	✓
RJ20	330	230	180	✓	✓	✓	✓
RJ31	400	310	110	✓	✓	✓	✓
RJ32	400	310	180	✓	✓	✓	-
RJ33	600	310	110	✓	✓	✓	-
RJ34	600	310	180	✓	✓	✓	-
RJ35	400	230	110	✓	✓	✓	-

## Accesorios para cajas de Aluminio: Serie “RJ”

Modelo caja	Placa de fondo	Soporte pared	Bisagras (interior)	Bisagras (exterior)
Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia



RJ01	RJ01PM	RJ01SP	RJ01BI	RJ01BE
RJ04	RJ04PM	RJ04SP	RJ04BI	RJ04BE
RJ02	RJ02PM	RJ02SP	RJ02BI	RJ02BE
RJ03	RJ03PM	RJ03SP	RJ03BI	RJ03BE
RJ05	RJ05PM	RJ05SP	RJ05BI	RJ05BE
RJ06	RJ06PM	RJ06SP	RJ06BI	RJ06BE
RJ07	RJ07PM	RJ07SP	RJ07BI	RJ07BE
RJ08	RJ08PM	RJ08SP	RJ08BI	RJ08BE
RJ09	RJ09PM	RJ09SP	RJ09BI	RJ09BE
RJ10	RJ10PM	RJ10SP	RJ10BI	RJ10BE
RJ11	RJ11PM	RJ11SP	RJ11BI	RJ11BE
RJ22	RJ22PM	RJ22SP	RJ22BI	RJ22BE
RJ15	RJ15PM	RJ15SP	RJ15BI	RJ15BE
RJ13	RJ13PM	RJ13SP	RJ13BI	RJ13BE
RJ14	RJ14PM	RJ14SP	RJ14BI	RJ14BE
RJ19	RJ19PM	RJ19SP	RJ19BI	RJ19BE
RJ17	RJ17PM	RJ17SP	RJ17BI	RJ17BE
RJ18	RJ18PM	RJ18SP	RJ18BI	RJ18BE
RJ20	RJ20PM	RJ20SP	RJ20BI	RJ20BE

# Cajas de Poliéster

## Serie “GRJ”



## Datos técnicos

### Cajas de Poliéster

• <b>Material:</b>	Poliéster reforzado con fibra de vidrio	Poliéster reforzado con fibra de vidrio
• <b>Color estándar:</b>	Libre de halógenos	Libre de halógenos
• <b>Temperatura de trabajo:</b>	RAL 7000 GRIS	RAL 9000 NEGRO
• <b>Junta:</b>	-40°C a +80°C	-50°C a +100°C
• <b>Grado estanqueidad:</b>	Neopreno	Silicona
• <b>Resistencia mecánica:</b>	IP66 para EN 60529	IP66 para EN 60529
• <b>Tornillos tapa:</b>	> 7 Julios, EN 50014	> 7 Julios, EN 50014
• <b>Resistencia de superficie:</b>	Imperdibles de acero inoxidable	Imperdibles de acero inoxidable
• <b>Combustibilidad:</b>	> 10 <sup>12</sup> Ohm	< 10 <sup>9</sup> Ohm
• <b>Resistencia dieléctrica:</b>	VO / Auto extingüible, UL 94	VO / Auto extingüible, UL 94
• <b>Otros colores:</b>	18 kv/mm	18 kv/mm
	Bajo demanda	Bajo demanda

**Aplicaciones:** Cajas que suelen utilizarse preferentemente para el montaje de regleteros de bornes, adecuadas para utilizar en entornos químicos, agresivos, por su gran resistencia a disolventes, ácidos, etc.

**Sectores de aplicación:** Fabricantes de maquinaria, industria química, petrolífera, alimentaria, industrias gráficas, de construcción naval, etc.

### Serie “GRJ”

Referencia GRIS	Referencia NEGRO	Dimensiones (exterior) mm	Accesorios admisibles (no incluidos)			
			Placa de fondo	Soportes de fijación (exterior)	Bisagras (exterior)	Bisagras (interior)
		L W H				
GRJ01.0	GRJ01.1	80 75 55	✓	✓	✓	-
GRJ02.0	GRJ02.1	110 75 55	✓	✓	✓	-
GRJ03.0	GRJ03.1	122 120 90	✓	✓	✓	-
GRJ05.0	GRJ05.1	160 75 55	✓	✓	✓	-
GRJ06.0	GRJ06.1	160 75 75	✓	✓	✓	-
GRJ07.0	GRJ07.1	160 160 90	✓	✓	✓	-
GRJ09.0	GRJ09.1	190 75 55	✓	✓	✓	-
GRJ11.0	GRJ11.1	220 120 90	✓	✓	✓	-
GRJ12.0	GRJ12.1	255 250 120	✓	✓	✓	-
GRJ13.0	GRJ13.1	260 160 90	✓	✓	✓	-
GRJ14.0	GRJ14.1	360 160 90	✓	✓	✓	-
GRJ15.0	GRJ15.1	400 250 120	✓	✓	✓	-
GRJ16.0	GRJ16.1	400 405 120	✓	✓	✓	-

# Cajas de Acero Inoxidable

Serie “SSJ”



## Datos técnicos

### Cajas de Acero Inoxidable

• <b>Material:</b>	Acero inoxidable 1.4301 (Al Si 304), otros acabados bajo demanda
• <b>Temperatura de trabajo:</b>	-20°C a +80°C
• <b>Junta:</b>	VMQ (silicona)
• <b>Grado estanqueidad:</b>	IP66 (según IEC 60529)
• <b>Superficie:</b>	Caja y tapa: pulimentada, grano 240
• <b>Resistencia al impacto:</b>	IK08
• <b>Tornillos tapa:</b>	Imperdibles de acero inoxidable
• <b>Roscados fondo caja:</b>	M4/M6

La base de la caja dispone de 2 listones con agujeros roscados para la fijación de carriles DIN y 4 orificios de fijación.

Serie "SSJ", diseñada para garantizar la máxima estanqueidad, ofrece alta resistencia a la corrosión y asegura el funcionamiento correcto del equipo. Concebida para ambientes agresivos, es la solución ideal para el sector alimentario, industrias químicas, farmacéuticas y ambientes marinos.

### Serie "SSJ"

Referencia	Dimensiones (exterior) mm			Accesorios admisibles (no incluidos)			
				Placa de fondo	Soportes de fijación (exterior)	Bisagras (exterior)	Bisagras (interior)
SSJ01	100	100	61	✓	✓	✓	✓
SSJ02	150	100	61	✓	✓	✓	✓
SSJ03	150	150	81	✓	✓	✓	✓
SSJ04	200	100	61	✓	✓	✓	✓
SSJ05	200	200	81	✓	✓	✓	✓
SSJ06	200	200	121	✓	✓	✓	✓
SSJ07	300	150	81	✓	✓	✓	✓
SSJ08	300	200	81	✓	✓	✓	✓
SSJ09	300	200	121	✓	✓	✓	✓
SSJ10	300	300	121	✓	✓	✓	✓
SSJ11	300	300	161	✓	✓	✓	✓
SSJ12	380	380	161	✓	✓	✓	✓
SSJ13	400	150	81	✓	✓	✓	✓
SSJ14	400	200	121	✓	✓	✓	✓
SSJ15	400	300	161	✓	✓	✓	✓
SSJ16	500	300	161	✓	✓	✓	✓
SSJ17	500	400	161	✓	✓	✓	✓
SSJ18	600	200	121	✓	✓	✓	✓

# Cajas de Aluminio ATEX

Serie “ExRJ”



## Datos técnicos

### Cajas de Aluminio ATEX - VACÍAS

• <b>Material:</b>	Al Si 12 (según DIN EN 1706)	 0539 <b>II 2 G Ex e IIC Gb</b> <b>II 2 D Ex tb IIIC Db IP66</b> <b>DEMKO 13 ATEX 1327771U</b> <b>IECEx UL 13.0042U</b>
• <b>Color estándar:</b>	Gris (RAL 7001)	
• <b>Temperatura de trabajo:</b>	-50°C a +135°C	
• <b>Junta:</b>	Silicona	
• <b>Grado estanqueidad:</b>	IP66 (según IEC 60529)	
• <b>Resistencia mecánica:</b>	Energía impacto 7 Julios (Conf. EN60079-0)	
• <b>Tornillos tapa:</b>	Imperdibles de acero inoxidable	
• <b>Roscados fondo caja:</b>	M4/M6	
• <b>Resistencia de impacto:</b>	IK09	
• <b>Otros colores:</b>	Bajo demanda	
• <b>Normativas:</b>	IEC/EN 60079-0; IEC/EN 60079-7 y IEC/EN 60079-31	
• <b>Sistema Control de Calidad:</b>	ISO 9001:2008; IEC 80079-34:2011	

Conexión exterior de toma tierra de 4 mm<sup>2</sup> hasta 120 mm<sup>2</sup>. Puntos de conexión toma tierra, en interior de la caja. Diferentes mecanizados bajo demanda.

### Serie “ExRJ”

Referencia	Dimensiones (exterior) mm			Accesorios admisibles (no incluidos)			
				Placa de fondo	Soportes de fijación (exterior)	Bisagras (exterior)	Bisagras (interior)
EXRJ04	58	64	34	✓	✓	✓	✓
EXRJ02	98	64	34	✓	✓	✓	✓
EXRJ03	150	64	34	✓	✓	✓	✓
EXRJ05	75	80	57	✓	✓	✓	✓
EXRJ06	125	80	57	✓	✓	✓	✓
EXRJ07	175	80	57	✓	✓	✓	✓
EXRJ08	250	80	57	✓	✓	✓	✓
EXRJ09	100	100	81	✓	✓	✓	✓
EXRJ10	160	100	81	✓	✓	✓	✓
EXRJ11	122	120	81	✓	✓	✓	✓
EXRJ21	220	120	81	✓	✓	✓	✓
EXRJ12	220	120	91	✓	✓	✓	✓
EXRJ13	260	160	90	✓	✓	✓	✓
EXRJ14	360	160	90	✓	✓	✓	✓
EXRJ15	160	160	91	✓	✓	✓	✓
EXRJ22	122	120	91	✓	✓	✓	✓
EXRJ17	280	230	110	✓	✓	✓	✓
EXRJ19	230	200	110	✓	✓	✓	✓
EXRJ18	330	230	110	✓	✓	✓	✓
EXRJ20	330	230	180	✓	✓	✓	✓
EXRJ30	230	200	180	✓	✓	✓	✓

# Cajas de Poliéster ATEX

## Serie “ExGRJ”



## Datos técnicos

### Cajas de Poliéster ATEX

• <b>Material:</b>	Poliéster reforzado con fibra de vidrio y grafito
• <b>Color estándar:</b>	Similar a RAL 9011 (Negro)
• <b>Temperatura de trabajo:</b>	-50°C a +100°C
• <b>Junta:</b>	Silicona
• <b>Grado estanqueidad:</b>	IP66 (según IEC 60529)
• <b>Resistencia mecánica:</b>	Energía impacto 7 Julios (Conf. EN60079-0)
• <b>Tornillos tapa:</b>	Imperdibles de acero inoxidable
• <b>Resistencia de superficie:</b>	< 10 <sup>9</sup> Ohm
• <b>Combustibilidad:</b>	Autoextinguible, VO (según UL94)
• <b>Resistencia dieléctrica:</b>	18 kv/mm
• <b>Otros colores</b>	Bajo demanda
• <b>Normativas:</b>	IEC/EN 60079-0; IEC/EN 60079AND y IEC/EN 60079-31
• <b>Sistema Control de Calidad:</b>	ISO 9001:2008; IEC 80079-34:2011



IP66

II 2 G Ex e IIC Gb  
II 2 D Ex tb IIIC Db IP66  
DEMKO 15 ATEX 1475U  
IECEx UL 15.0045U

### Serie “ExGRJ”

Referencia	Dimensiones (exterior) mm			Accesorios admisibles (no incluidos)			
				Placa de fondo	Soportes de fijación (exterior)	Bisagras (exterior)	Bisagras (interior)
EXGRJ01	80	75	55	✓	✓	-	-
EXGRJ02	110	75	55	✓	✓	-	-
EXGRJ03	122	120	90	✓	✓	✓	-
EXGRJ05	160	75	55	✓	✓	-	-
EXGRJ06	160	75	75	✓	✓	-	-
EXGRJ07	160	160	90	✓	✓	✓	-
EXGRJ09	190	75	55	✓	✓	-	-
EXGRJ11	220	120	90	✓	✓	✓	-
EXGRJ12	255	250	120	✓	✓	✓	-
EXGRJ13	260	160	90	✓	✓	✓	-
EXGRJ14	360	160	90	✓	✓	✓	-
EXGRJ15	400	250	120	✓	✓	✓	-
EXGRJ16	400	405	120	✓	✓	✓	-

## Certificados Aluminio ATEX



## Certificados Poliéster ATEX



## Notas

---





## Red comercial



Pol. Ind. Akarregi, Parcela 6  
20120 Hernani (Guipúzcoa)  
Apartado de Correos 658  
20080 San Sebastián (Guipúzcoa)

Tfno: 943 376 939  
Fax: 943 360 874  
E-mail: [gaestopas@gaestopas.com](mailto:gaestopas@gaestopas.com)  
web: [www.gaestopas.com](http://www.gaestopas.com)

## Delegaciones

### Cataluña

Pol. Ind. La Ferreria  
Avda. Ferreria, 23  
08110 Montcada i Reixac  
Barcelona

Telf: 93 719 36 20  
Fax: 93 719 36 21  
E-mail: [bcn@gaestopas.com](mailto:bcn@gaestopas.com)

### Madrid

Pol. Ind. San José de Valderas  
C/ Gas, 7  
28918 Leganés  
Madrid

Telf: 91 508 80 82  
Fax: 91 508 92 15  
E-mail: [madrid@gaestopas.com](mailto:madrid@gaestopas.com)

### Zaragoza

Pol. Miguel Servet  
Ctra. Castellón km. 3.300 Nave 2  
50013 Zaragoza  
Zaragoza

Telf: 976 56 07 82  
Fax: 973 56 09 55  
E-mail: [zaragoza@gaestopas.com](mailto:zaragoza@gaestopas.com)