



MINISTERIO DE TRANSPORTES,  
MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD AEREA



C.T. N° 298-I/3  
MAGNI GYRO SRL  
M16C  
M16C-912S  
M16C PLUS  
M24C  
M24C PLUS

Rev. 6: 03 de abril de 2020

## **HOJA DE DATOS DEL CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD DE TIPO N° 298-I/3**

Esta Hoja de Datos corresponde al Certificado de Aeronavegabilidad de Tipo n° 298-I/3 y expone las limitaciones y condiciones bajo las cuales se ha expedido dicho Certificado siguiendo los requerimientos de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, basado en la Orden Ministerial de 14 de noviembre de 1988 (BOE núm. 277, de 18 de noviembre de 1988) por la que se establecen los requisitos de aeronavegabilidad para las Aeronaves Ultraligeras Motorizadas (ULM).

Titular: Magni Gyro srl  
Via Volpina 23  
I-21010 BESNATE (VA)  
Italia  
(Ver Notas 13, 14 y 15)

Fabricante: Magni Gyro srl  
Via Volpina 23  
I-21010 BESNATE (VA)  
Italia  
(Ver Notas 1 y 15)

### **I. MODELO M16C**

#### **I.1. DATOS DE CERTIFICACIÓN**

1. Categoría: Aeronave Ultraligera Motorizada (ULM) – Autogiro
2. Fecha de Certificación: 7 de junio de 2010
3. Bases de Certificación: O.M. de 14 de noviembre de 1988, modificada por la Orden de 10 de abril de 1997, el Real Decreto 1591/1999 y la Orden FOM/2225/2003, y condiciones específicas según la disposición adicional 2ª, basadas en la subparte C (estructura) de la normativa de la Autoridad del Reino Unido (CAA) BCAR Sección T, edición 3.

Pág.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Rev.	6	5	2	2	5	5	5	3	5	5	6	5



MINISTERIO DE TRANSPORTES,  
MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD AEREA



## I.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y LIMITACIONES DE OPERACIÓN

1. Definición: Documento ref. 002-00-16C, edición E o posterior aceptada por AESA (Ver Nota 2)
2. Descripción: Autogiro biplaza en tándem, de doble mando o monomando, un solo motor fijado a la estructura detrás del asiento trasero, hélice propulsora, estructura primaria de acero al cromomolibdeno soldado con TIG y carenado de material compuesto, tren de aterrizaje triciclo, un estabilizador horizontal y tres superficies verticales de material compuesto; la versión monomando dispone de dos compartimentos de equipaje añadidos a ambos lados del carenado
3. Equipo Mínimo: El requerido según artículo 3.1 de la O.M. de 14 de noviembre de 1988, siendo los cinturones de seguridad de 4 puntos
4. Dimensiones Principales:
 

Diámetro rotor:	8,53 m
Longitud:	4,70 m
Altura máxima:	2,70 m
Ancho:	1,80 m
Batalla:	1,80 m
5. Motor: Rotax 914 UL de cuatro tiempos, cuatro cilindros opuestos en horizontal, turbocompresor y refrigeración mixta aire-agua, potencia máxima 115 HP a 5800 rpm, relación de reducción 2,43:1
6. Hélice: ARPLAST ECO GL3, tripala de material compuesto, diámetro 1,70 m y paso ajustable en tierra. (Ver Nota 23)
7. Rotor: Bipala de paso fijo
8. Combustible: MOGAS/AVGAS, ver manual del fabricante del motor
9. Capacidad de Combustible:
 

Total:	72 l
Utilizable:	69 l
10. Limitaciones de Velocidad (IAS, indicada a nivel del mar):
 

Velocidad de nunca exceder Vne:	161 km/h	(Ver Nota 3)
---------------------------------	----------	--------------



MINISTERIO DE TRANSPORTES,  
MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD AEREA



11. Pesos:

Peso máximo al despegue:	450 kg
Peso en vacío típico:	260 kg

(Ver Nota 4)

12. Límites del Centro de Gravedad:

Límite delantero:	1,679 m tras datum
Límite trasero:	1,835 m tras datum
Límite superior:	1,026 m sobre datum
Límite inferior:	0,959 m sobre datum

13. Datum:

Horizontal:	borde delantero del cajón principal del fuselaje
Vertical:	suelo

14. Factor de Carga Límite: +3 y -0,5  
(Ver Nota 5)

15. Número de Plazas: 2

16. Tripulación Mínima: 1 piloto

### I.3. DOCUMENTACIÓN DE SERVICIO

Manual del Operación: Documento ref. 025-00-16C

Manual del Mantenimiento: Documento ref. 026-00-16C

### I.4. NOTAS

Nota 2: los números de serie amparados son del tipo CC-AA-nnn-4, donde “CC” es 16 para la versión de doble mando y 22 para la versión monomando, “AA” indica el año de construcción y “nnn” el número de producción correlativo.

Nota 3: las actuaciones demostradas (Campo de Vuelo de Garray, Soria), medidas mediante GPS, han sido: para la versión de doble mando (temperatura 13°C, presión 1024 mb) velocidad máxima 163 km/h y mínima 63 km/h para la versión monomando (temperatura 6°C, presión 1024 mb)) velocidad máxima 156 km/h y mínima 63 km/h.

Nota 4: peso en vacío según art. 2 de la O.M. de 14 de noviembre de 1988, se realizará una pesada de cada aeronave individual a su entrega para determinar su peso en vacío.

Nota 5: factor de carga límite negativo adaptado a autogiro según la subparte C (estructura) de la normativa BCAR Sección T, por aplicación de la disposición adicional 2ª de la O.M. de 14 de noviembre de 1988.



MINISTERIO DE TRANSPORTES,  
MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD AEREA



## **II. MODELO M16C-912S**

### **II.1. DATOS DE CERTIFICACIÓN**

1. Categoría: Aeronave Ultraligera Motorizada (ULM) – Autogiro
2. Fecha de Certificación: 17 de julio de 2012
3. Bases de Certificación: O.M. de 14 de noviembre de 1988, modificada por la Orden de 10 de abril de 1997, el Real Decreto 1591/1999 y la Orden FOM/2225/2003, y condiciones específicas según la disposición adicional 2ª, basadas en la subparte C (estructura) de la normativa de la Autoridad del Reino Unido (CAA) BCAR Sección T, edición 3

### **II.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y LIMITACIONES DE OPERACIÓN**

1. Definición: Documentos ref. 002-00-16C, edición E, 097-00-16C, edición A o posteriores aceptadas por AESA (Ver Nota 6)
2. Descripción: Autogiro biplaza en tándem, de doble mando o monomando, un solo motor fijado a la estructura detrás del asiento trasero, hélice propulsora, estructura primaria de acero al cromomolibdeno soldado con TIG y carenado de material compuesto, tren de aterrizaje triciclo, un estabilizador horizontal y tres superficies verticales de material compuesto; la versión monomando dispone de dos compartimentos de equipaje añadidos a ambos lados del carenado
3. Equipo Mínimo: El requerido según artículo 3.1 de la O.M. de 14 de noviembre de 1988, siendo los cinturones de seguridad de 4 puntos
4. Dimensiones Principales:
 

Diámetro rotor:	8,53 m
Longitud:	4,70 m
Altura máxima:	2,70 m
Ancho:	1,80 m
Batalla:	1,80 m
5. Motor: Rotax 912 ULS de cuatro tiempos, cuatro cilindros opuestos en horizontal, turbocompresor y refrigeración mixta aire-agua, potencia máxima 100 HP a 5800 rpm, relación de reducción 2,43:1



MINISTERIO DE TRANSPORTES,  
MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD AEREA



6. Hélice: ARPLAST ECO GL3, tripala de material compuesto, diámetro 1,70 m, paso ajustable en tierra. (Ver Nota 23)
7. Rotor: Bipala de paso fijo
8. Combustible: MOGAS/AVGAS, ver manual del fabricante del motor
9. Capacidad de Combustible:
- |             |      |
|-------------|------|
| Total:      | 72 l |
| Utilizable: | 69 l |
10. Limitaciones de Velocidad (IAS, indicada a nivel del mar):
- |                                 |          |
|---------------------------------|----------|
| Velocidad de nunca exceder Vne: | 161 km/h |
|---------------------------------|----------|
- (Ver Nota 7)
11. Pesos:
- |                          |          |
|--------------------------|----------|
| Peso máximo al despegue: | 450 kg   |
| Peso en vacío típico:    | 260,7 kg |
- (Ver Nota 8)
12. Límites del Centro de Gravedad:
- |                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| Límite delantero: | 1,679 m tras datum  |
| Límite trasero:   | 1,835 m tras datum  |
| Límite superior:  | 1,026 m sobre datum |
| Límite inferior:  | 0,959 m sobre datum |
13. Datum:
- |             |  |
|-------------|--|
| Horizontal: | borde delantero del cajón principal del fuselaje |
| Vertical:   | suelo  |
14. Factor de Carga Límite: +3 y -0,5  
(Ver Nota 9)
15. Número de Plazas: 2
16. Tripulación Mínima: 1 piloto

### II.3. DOCUMENTACIÓN DE SERVICIO

Manual del Operación: M16C-912S Manual de Vuelo  
Manual del Mantenimiento: M16C-912S Manual de Mantenimiento



MINISTERIO DE TRANSPORTES,  
MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD AEREA



## II.4. NOTAS

Nota 6: los números de serie amparados son del tipo CC-AA-nnn-3, donde “CC” es 16 para la versión de doble mando y 22 para la versión monomando, “AA” indica el año de construcción y “nnn” el número de producción correlativo.

Nota 7: las actuaciones demostradas para la versión doble mando (Campo de Vuelo de Garray, Soria, temperatura 19°C, presión 1009 mb) han sido velocidad máxima 151,6 km/h y velocidad de crucero 120,3 km/h, medidas mediante GPS.

Nota 8: peso en vacío según art. 2 de la O.M. de 14 de noviembre de 1988, se realizará una pesada de cada aeronave individual a su entrega para determinar su peso en vacío.

Nota 9: factor de carga límite negativo adaptado a autogiro según la subparte C (estructura) de la normativa BCAR Sección T, por aplicación de la disposición adicional 2ª de la O.M. de 14 de noviembre de 1988.

## III. MODELO M16C PLUS

### III.1. DATOS DE CERTIFICACIÓN

1. Categoría: Aeronave Ultraligera Motorizada (ULM) – Autogiro
2. Fecha de Certificación: 21 de noviembre de 2019
3. Bases de Certificación: O.M. de 14 de noviembre de 1988, modificada por la Orden de 10 de abril de 1997, el Real Decreto 1591/1999 y la Orden FOM/2225/2003, y condiciones específicas según la disposición adicional 2ª, basadas en la subparte C (estructura) de la normativa de la Autoridad del Reino Unido (CAA) BCAR Sección T, edición 3.

### III.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y LIMITACIONES DE OPERACIÓN

Idénticas al modelo M16C, excepto en lo siguiente:

1. Definición: Documentos ref. 002-00-16C, edición E, y ref. 223-00-16C, issue A, o posteriores aceptados por AESA (Ver Nota 10)
2. Descripción: Idéntica al Modelo M16C, excepto en la planta motriz.



MINISTERIO DE TRANSPORTES,  
MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD AEREA



5. Motor: Rotax 915 iS, de cuatro tiempos refrigerado por agua/aire con cuatro cilindros opuestos en horizontal, potencia máxima 141 HP a 5800 rpm
6. Hélice: DUC Inconel Flash-2, cuatro palas, diámetro 1,73 m, paso ajustable en tierra
8. Combustible: Ver manual del fabricante del motor
10. Limitaciones de Velocidad (IAS, indicada a nivel del mar):  
Velocidad de nunca exceder Vne: 161 km/h  
(Ver Nota 11)
11. Pesos:  
Peso máximo al despegue: 450 kg  
Peso en vacío típico: 292 kg  
(Ver Nota 12)
12. Límites del Centro de Gravedad:  
Posición XCG del centro de gravedad del autogiro desde 1723 mm a 1902 mm  
Posición YCG del centro de gravedad del autogiro desde 643 mm a 742 mm
13. Datum:  
- Brazo horizontal: desde el borde delantero de la sección principal de la quilla  
- Brazo vertical: superficie inferior de la quilla principal

### III.3. DOCUMENTACIÓN DE SERVICIO

- Manual del Operación: Documento ref. 242-00-16C M16C PLUS  
MANUAL DE VUELO Issue A
- Manual del Mantenimiento: Documento ref. 245-00-16C M16C PLUS  
MAINTENANCE MANUAL Issue A

### III.4. NOTAS

Nota 10: los números de serie amparados son del tipo CC-AA-nnn-6, donde “CC” es 16 para la versión de doble mando y 22 para la versión monomando, “AA” indica el año de construcción y “nnn” el número de producción correlativo.

Nota 11: las actuaciones demostradas (Casaleggio, 168 m, Italia), medidas mediante GPS, han sido: velocidad máxima de 188 km/h, velocidad mínima de 43 km/h (temperatura 22°C, presión 1018 mb).

Nota 12: peso en vacío según art. 2 de la O.M. de 14 de noviembre de 1988, se realizará una pesada de cada aeronave individual a su entrega para determinar su peso en vacío.



MINISTERIO DE TRANSPORTES,  
MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD AEREA



#### **IV. MODELO M24C**

##### **IV.1. DATOS DE CERTIFICACIÓN**

1. Categoría: Aeronave Ultraligera Motorizada (ULM) – Autogiro
2. Fecha de Certificación: 6 de julio de 2015
3. Bases de Certificación: O.M. de 14 de noviembre de 1988, modificada por la Orden de 10 de abril de 1997, el Real Decreto 1591/1999 y la Orden FOM/2225/2003, y condiciones específicas según la disposición adicional 2ª, basadas en la subparte C (estructura) de la normativa de la Autoridad del Reino Unido (CAA) BCAR Sección T, edición 3.

##### **IV.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y LIMITACIONES DE OPERACIÓN**

1. Definición: Documento ref. 002-00-24C, edición E o posterior aceptada por AESA  
(Ver Nota 16)
2. Descripción: Autogiro biplaza disposición lado a lado, de doble mando, un solo motor fijado a la estructura detrás del asiento trasero, hélice propulsora, estructura primaria de acero al cromomolibdeno soldado con TIG y carenado de material compuesto, tren de aterrizaje triciclo, un estabilizador horizontal y tres superficies verticales de material compuesto, de las cuales, la central alberga el timón.
3. Equipo Mínimo: El requerido según artículo 3.1 de la O.M. de 14 de noviembre de 1988, siendo los cinturones de seguridad de 4 puntos
4. Dimensiones Principales:
 

Diámetro rotor:	8,574 m
Longitud:	4,400 m
Altura máxima:	2,810 m
Ancho:	1,800 m
Batalla:	1,606 m
5. Motor: Rotax 914 UL de cuatro tiempos, cuatro cilindros opuestos en horizontal, turbocompresor y refrigeración mixta aire-agua, potencia máxima 115 HP a 5800 rpm, relación de reducción 2,43:1





MINISTERIO DE TRANSPORTES,  
MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD AEREA



6. Hélice: ARPLAST ECO GL170/3, tripala de material compuesto, diámetro 1,70 m y paso ajustable en tierra. (Ver nota 23)
7. Rotor: Bipala de paso fijo
8. Combustible: MOGAS/AVGAS, ver manual del fabricante del motor
9. Capacidad de Combustible:
- |             |        |
|-------------|--------|
| Total:      | 82 l   |
| Utilizable: | 78,5 l |
10. Limitaciones de Velocidad (IAS, indicada a nivel del mar):
- |                                 |          |               |
|---------------------------------|----------|---------------|
| Velocidad de nunca exceder Vne: | 160 km/h | (Ver Nota 17) |
|---------------------------------|----------|---------------|
11. Pesos:
- |                                    |        |               |
|------------------------------------|--------|---------------|
| Peso máximo al despegue:           | 450 kg |               |
| Peso en vacío del diseño aprobado: | 290 kg | (Ver Nota 18) |
12. Límites del Centro de Gravedad:
- |                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| Límite delantero: | 1,409 m tras datum  |
| Límite trasero:   | 1,597 m tras datum  |
| Límite superior:  | 0,699 m sobre datum |
| Límite inferior:  | 0,518 m sobre datum |
13. Datum:
- Horizontal: borde delantero del cajón principal del fuselaje
  - Vertical: borde superior del cajón principal del fuselaje
14. Factor de Carga Límite: +3 y -0,5  
(Ver Nota 19)
15. Número de Plazas: 2
16. Tripulación Mínima: 1 piloto

#### IV.3. DOCUMENTACIÓN DE SERVICIO

Manual del Operación: Documento ref. 025-00-24C  
Manual del Mantenimiento: Documento ref. 026-00-24C

#### IV.4. NOTAS

Nota 16: los números de serie amparados son del tipo CC-AA-nnn-4, donde “CC” es 24, “AA” año de construcción y “nnn” l número de producción correlativo.

Nota 17: las actuaciones demostradas (Campo de Vuelo de Garray, Soria), medidas mediante GPS, han sido: (temperatura 20,6°C, presión 900 hP) velocidad máxima 171 km/h y mínima 61 km/h.



MINISTERIO DE TRANSPORTES,  
MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD AEREA



Nota 18: peso en vacío según art. 2 de la O.M. de 14 de noviembre de 1988, se realizará una pesada de cada aeronave individual a su entrega para determinar su peso en vacío.

Nota 19: factor de carga límite negativo adaptado a autogiro según la subparte C (estructura) de la normativa BCAR Sección T, por aplicación de la disposición adicional 2ª de la O.M. de 14 de noviembre de 1988.

## **V. MODELO M24C PLUS**

### **V.1. DATOS DE CERTIFICACIÓN**

1. Categoría: Aeronave Ultraligera Motorizada (ULM) – Autogiro
2. Fecha de Certificación: 21 de noviembre de 2019
3. Bases de Certificación: O.M. de 14 de noviembre de 1988, modificada por la Orden de 10 de abril de 1997, el Real Decreto 1591/1999 y la Orden FOM/2225/2003, y condiciones específicas según la disposición adicional 2ª, basadas en la subparte C (estructura) de la normativa de la Autoridad Reino Unido (CAA) BCAR Sección T, ed 3.

### **V.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y LIMITACIONES DE OPERACIÓN**

Idénticas al modelo M24C, excepto en lo siguiente:

1. Definición: Documento ref. 002-00-24C, ed. E, y ref. 203-00-24C, is. A, o posteriores aceptados por AESA (Ver Nota 20)
5. Motor: Rotax 915 iS, de cuatro tiempos refrigerado por agua/aire con cuatro cilindros opuestos en horizontal, potencia máxima 141 HP a 5800 rpm
6. Hélice: DUC Inconel Flash-2, cuatro palas, diámetro 1,73 m, paso ajustable en tierra
8. Combustible: Ver manual del fabricante del motor
10. Limitaciones de Velocidad (IAS, indicada a nivel del mar):  
Velocidad de nunca exceder Vne: 161 km/h (Ver Nota 21)
11. Pesos:  
Peso máximo al despegue: 450 kg  
Peso en vacío del diseño aprobado: 305 kg (Ver Nota 22)



MINISTERIO DE TRANSPORTES,  
MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD AEREA



## 12. Límites del Centro de Gravedad:

- Posición XCG del centro de gravedad del autogiro desde 1441mm a 1608 mm
- Posición XCG del centro de gravedad en vacío no más atrás de 1722 mm
- Posición YCG del centro de gravedad del autogiro desde 518 mm a 688 mm

## 13. Datum:

- Brazo horizontal: desde el eje del vástago de la horquilla de la rueda delantera
- Brazo vertical: desde la superficie superior de la viga de la quilla

## V.3. DOCUMENTACIÓN DE SERVICIO

Manual del Operación:	Documento ref. 226-00-24C M24C PLUS MANUAL DE VUELO Issue B
Manual del Mantenimiento:	Documento ref. 215-00-24C M24C PLUS MAINTENANCE MANUAL Issue A

## V.4. NOTAS

Nota 20: los números de serie amparados son del tipo CC-AA-nnn-6, donde “CC” es 24, “AA” indica el año de construcción y “nnn” el número de producción correlativo.

Nota 21: las actuaciones demostradas (Casaleggio, 168 m, Italia), medidas mediante GPS, han sido: velocidad máxima 181 km/h y mínima 49 km/h (temperatura 17°C, presión 1019 mb).

Nota 22: peso en vacío según art. 2 de la O.M. de 14 de noviembre de 1988, se realizará una pesada de cada aeronave individual a su entrega para determinar su peso y centrado en vacío.

## NOTAS GENERALES

Nota 1: Ha sido autorizado por el titular para reensamblar la aeronave tras el transporte, siguiendo sus instrucciones y emitiendo el certificado correspondiente:

Hasta el 1 de marzo de 2018:

Magni Gyro España S.L.U. (CIF N° B-42184564 y sede social en c/ Sanz del Río, 6, 42004 Soria)

A partir del 1 de marzo de 2018:

Marcos Chuliá Quintana (NIF 16797488 y domicilio en c/ Sanz del Río, 6, 42004 Soria)

Nota 13: El titular de este certificado de tipo está obligado a comunicar a AESA para su aprobación, si procede, cualquier modificación al diseño aprobado por este certificado de tipo que afecte a especificaciones de materiales, elementos estructurales, planta motriz, hélice o diseño. Si estas modificaciones supusieran alteración en pesos, capacidades o limitaciones establecidas, deberá solicitar a AESA una nueva certificación.



MINISTERIO DE TRANSPORTES,  
MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD AEREA



Nota 14: El titular de este certificado de tipo deberá recoger en Boletines de Servicio aquellas modificaciones que considere procedente realizar en las aeronaves en servicio, estando obligado a la edición de Boletines de Servicio que contengan todas aquellas modificaciones que la experiencia haga necesarias para la segura y fiable utilización de la aeronave. Los Boletines de Servicio se remitirán a AESA para su aprobación, si procede.

Nota 15: El titular de este certificado de tipo, el fabricante y la persona u organización autorizada por estos al re-ensamblaje de la aeronave tras el transporte, están obligados a la divulgación entre todos los usuarios conocidos de aquellos Boletines de Servicio que contengan modificaciones que la experiencia haga necesarias para la segura y fiable utilización de la aeronave.

Nota 23: A partir del número de serie 24159334 (Octubre 2015), el mismo modelo de hélice deja de ser fabricada por ARPLAST y MAGNI pasa a ser el fabricante.