

ROTAX

MAX Challenge

E10 Technical Regulation 2026

Edition 04th April 2026

Version 1

ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 КАТЕГОРИИ

1.2 КОЛИЧЕСТВО ОБОРУДВАНЕ

2. ОБОРУДВАНЕ

2.1 ШАСИ E10 Bambini и e10 mini

2.2 ЗАЩИТА НА ШАСИТО

2.3 КАРОСЕРИЯ E10 Bambini и e10 Mini

2.4 ГУМИ

2.5 СЪБИРАНЕ НА ДАННИ

2.6 КОМПОЗИТНИ МАТЕРИАЛИ

2.7 ОБОРУДВАНЕ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

2.8 РЕКЛАМА ВЪРХУ ЗАДВИЖВАЩИЯТ АГРЕГАТ ИЛИ АКСЕСОАРИ

3. ПЛОМБИРАНЕ ИПРОВЕРКА НА ДВИГАТЕЛЯ

4. МОДИФИКАЦИИ, РЕМОНТИ И ДОБАВКИ

4.1 МОДИФИКАЦИИ

4.2 ВЪТРЕШНИ ДОБАВКИ

4.3 ЗАКОННИ ДОБАВКИ

4.4 НЕТЕХНИЧЕСКИ АРТИКУЛИ

4.5 ИЗМЕРВАНИЯ

5. ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ ROTAX E10

5.1 ROTAX E10 Bambini и e10 mini

5.2 Терминал Dess key

5.3 Валидиране на фърмуера и настройките на захранването

6. ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

6.1 Задвижващ агрегат

6.2 Охладителна система

6.3 Системно напрежение



6.4 Сертификация

6.5 Функция boost

6.6 Функция за заден ход

6.7 Модул на волана

6.8 Батерия

7. Ръководство за експлоатация на ROTAX E10

7.1 ЗЪБНИ КОЛЕЛА / Зъбни колела

1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Техническите правила RMC E10 2026 са разширение на Техническите правила RMC 2026.

Всичко, което не е изрично разрешено в техническите правила, е забранено.

Автентична е версията на английски език.

Тези Технически регламенти RMC E10 2026 са разширение на Техническите регламенти RMC 2026.

Всичко, което не е изрично разрешено в техническите регламенти, е забранено.

Автентична е версията на английски език.

1.1. КАТЕГОРИИ

Картингите, използвани в ROTAX MAX Challenge (RMC), са разделени на следните класове:

- ★ ROTAX E10 Bambini
- ★ Изходна мощност на електромотора 5 KW
- ★ (Целево време +0.7 sec от ROTAX Micro MAX)

При ROTAX E10 bambini, силовият агрегат може да се използва с един или два инсталирани и свързани батерийни пакета. Изходната мощност остава същата, но с увеличена автономност.

- ★ ROTAX E10 Mini
- ★ Изходна мощност на електромотора 10.5 KW
- ★ (Целево време приблизително еднакво с ROTAX Mini MAX)

За ROTAX E10 Mini, силовото предаване може да се използва само с два инсталирани и свързани батерийни пакета.

ЗАБЕЛЕЖКА :

Единствената техническа разлика между задвижващия агрегат ROTAX E10, използван за категориите Bambini и Mini, е настройката на мощността, определена от DESS ключа, използван от състезателя.

Отговорност на състезателя е винаги да използва правилно номинирания DESS ключ и настройката на мощността по време на състезанието.

Настройките на мощността могат да бъдат проверени по всяко време на състезанието от ROTAX персонала на събитието или главния технически комисар, използвайки софтуера за калибриране и анализ ROTAX BUDS.

Одобрените настройки на мощността / DESS ключове за всяка категория ще бъдат определени в технически бюлетин за състезанието/серията

1.2. КОЛИЧЕСТВО НА ОБОРУДВАНЕ

За всяко състезание RMC (от квалификационната тренировка до финала) е разрешено следното максимално количество екипировка:

- ✦ 1 шаси
- ✦ 1 к-кт гуми слик *
- ✦ 1 к-кт гуми за дъжд *
- ✦ 1 задвижващ блок (мотор и инвертор)

* В случай на повреда на състезателна гума (слик или за дъжд), техническият комисар може да позволи на състезателя да монтира „УПОТРЕБЯВАНА“ гума с подобно износване от регистрираните тренировъчни гуми на пилотите като заместител. Повредата трябва да бъде докладвана на техническия комисар незабавно след края на сесията, в която е възникнала повредата, и преди напускане на закрития парк/зоната за контрол на теглото.

2. ОБОРУДВАНЕ

2.1 CHASSIS E10 BAMBINI AND E10 MINI

За състезания RMC всяко шаси, одобрено от оторизиран дистрибутор на ROTAX, национални федерации или с валидна хомологация CIK-FIA, е разрешено. Междусие от 950 мм.

За RMC-България единствено шаси от производител: **IPKarting Srl., Model: MONSTER EVO3** е разрешено за използване!

Предните спирачки не са разрешени. Спирачната система е в съответствие с разпоредбите на националните федерации или CIK-FIA.

2.2 ПРЕДПАЗНИ ЕЛЕМЕНТИ

Разрешено е да се монтират протектори за шасито към тръбната рама отляво, отдясно и отпред. Единственият разрешен материал е пластмаса. Монтажът и цялостния вид трябва да покриват изискванията на техническите комисари на събитието.

2.3 СПОЙЛЕРИ И ПАНЕЛИ E10 BAMBINI И E10 MINI

В съответствие с наредбите на Национална спортна власт (Федерация) или CIK-FIA.

2.4 ГУМИ

На всички събития на RMC трябва да се използват следните гуми:

			Front Tyre	Rear Tyre
E10 Bambini	Dry	Mojo C2 CIK Mini	4.0 / 10.0 - 5	5.0 / 11.0 - 5
	Wet	Mojo CW CIK Mini	10 x 3,60 - 5	11 x 4,50 - 5
E10 Mini	Dry	Mojo C2 CIK Mini	4.0 / 10.0 - 5	5.0 / 11.0 - 5
		Mojo CW CIK Mini	10 x 3,60 - 5	11 x 4,50 - 5

- ✦ Строго забранени са модификации или обработка на гуми
- ✦ Препоръчителното оборудване за откриване на третиране на гуми е Mini-RAE-Lite
- ✦ Препоръчва се прагова стойност от максимум 4 ppm е допустима
- ✦ Гумите трябва да бъдат монтирани в съответствие с посоката, указана на тях

2.5 ИЗПОЛЗВАНЕ НА ДАННИ

Само системи, одобрени от ROTAX и дефинирани в тези разпоредби, могат да бъдат свързвани към оригиналния кабелен сноп E10 чрез предназначенията за тази цел връзка „Deutsch connection“

Одобрените системи за данни са:

- ✦ MYCHRON 6
- ✦ ROTAX TRAX system
- ✦ ROTAX E10 steering wheel module
- ✦ ROTAX BUDS and BUDS light
- ✦ ROTAX CAN Data Recorder module

Главният технически комисар има пълен достъп до всички данни от всеки състезател по всяко време по време на събитието.

Модификацията на оригиналната електрическа инсталация на E10 е строго забранена!

2.6 КОМПОЗИТНИ МАТЕРИАЛИ

Композитните материали (карбонови влакна и др.) са забранени, с изключение на предпазителя на веригата, седалката и подовата тава.

Сплави от различни метали/вещества не се считат за композитни материали.

2.7 ОБОРУДВАНЕ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

За RMC гащеризоните, каските, обувките за картинг, ръкавиците и други видове защита за пилотите трябва да отговарят на разпоредбите на националната федерация или CIK-FIA.

2.8 РЕКЛАМА ПО ЗАДВИЖВАЩИЯ АГРЕГАТ И АКСЕСОАРИТЕ

Не се допускат спонсорски стикери върху силовия агрегат или който и да е от компонентите, с изключение на оригиналните стикери "ROTAX Racing" върху батериите, както са доставени.

3. ПЛОМБИРАНЕ НА ДВИГАТЕЛИ И ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ

На събитията RMC, са разрешени за използване силови агрегати, които са регистрирани и отговарят на следния технически регламент. <https://www.ROTAX-racing.com/engine-registration>

За всички състезания E10 е разрешено използването само на силови агрегати, запечатани от ROTAX.

Двигателят/инверторът трябва да бъде запечатан със специфични ПЛОМБИ за двигатели ROTAX (черно анодизирано алуминиево уплътнение с лого "ROTAX", 6-цифрен сериен номер и баркод). Чрез стоманения кабел двигателят/инверторът трябва да е запечатан, както е показано на снимката.

След запечатване над резбата на пломбата трябва да се притисне с помощта на специализиран инструмент ROTAX 276110.



На техническият преглед пилота трябва да представи:

 Двигател с ненарушена пломба

ЗАБЕЛЕЖКА:

СЪОТВЕТСТВИЕТО НА ВСИЧКИ КОМПОНЕНТИ, ИЗВЪН ЗОНАТА ЗА ПЛОМБИРАНЕ НА ДВИГАТЕЛЯ, Е ПРЯКА ОТГОВОРНОСТ НА СЪСТЕЗАТЕЛЯ.

4. МОДИФИКАЦИИ, РЕМОНТ И ДОБАВКИ

4.1 МОДИФИКАЦИИ

Задвижващият модул или което и да е от спомагателните му устройства не могат да бъдат модифицирани по никакъв начин. „Модифициран“ се определя като всяка промяна във формата, съдържанието или функцията, която представлява условие за разлика от първоначално проектираното. Това включва добавянето и/или пропускането на части и/или материали от комплекта на силовия агрегат, освен ако не е изрично разрешено в този регламент. Регулирането на елементи, специално проектирани за тази цел, не се класифицира като модификации, т.е. скоби и монтажни елементи.

Поправката на резба е разрешена.

Само оригинални компоненти ROTAX E10, които са специално проектирани и доставени, са законни, освен ако не е посочено друго.

Пълен списък на компонентите можете да намерите на линка по-долу.

https://www.ROTAX-racing.com/assets/uploads/E10/IPC-ROTAX_E10_2025-1.pdf

ЗАБЕЛЕЖКА

ВСИЧКО, КОЕТО НЕ Е ИЗРИЧНО РАЗРЕШЕНО В ТЕХНИЧЕСКИТЕ РЕГЛАМЕНТИ, Е ЗАБРАНЕНО.

4.2 INTERNAL ADDITIONS (ДОРАБОТКА)

Не се допуска добавяне на допълнителни материали, освен в случай на ремонт, и само възстановява компонентите до оригиналните им спецификации.

4.3 ПОЗВОЛЕНИ ДОБАВЕНИ ЕЛЕМЕНТИ

- предпазител за верига и монтажен комплект за двигателя
- монтажни елементи на батерията
- насочващи въздуховоди за охлаждане на задния спирачен диск
- Адаптори, позволяващи безопасното монтиране на модула на волана

4.4 НЕОРИГИНАЛНИ ЧАСТИ

Неоригинални крепежни елементи, зегерови пръстени, шайби и броня на жилото.

4.5 ИЗМЕРВАНИЯ

При измерване на размери, съгласно следния технически регламент, с точност до 0,10 mm или дори по-прецизно, температурата на детайла трябва да бъде между +10°C и +30°C.

Преди да се вземе каквото и да е решение въз основа на този регламент, е задължителна проверка за налични бюлетини*.

* <https://www.ROTAX-racing.com/rmc-regulations>

5. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ ROTAX E10

5.1 ROTAX E10 BAMBINI AND E10 MINI

Единственият разрешен задвижващ агрегат (двигател и инвертор) е ROTAX E10, както е предоставен и запечатан от ROTAX.

Задвижващият агрегат трябва да се използва с оригиналните компоненти на ROTAX E10, както е доставен:

Всички принадлежности трябва да отговарят на изискванията на комисаря на събитието.

По време на събитието е разрешено използването само на оригинални части, доставени от ROTAX.

5.2 КЛЮЧОВ ТЕРМИНАЛ „DESS“

Всички компоненти трябва да бъдат монтирани според илюстрацията.

Разрешено е да се регулира височината на монтажната пластина с адаптор, когато е необходимо.

5.3 ПРОВЕРКА НА БАЗОВИЯ СОФТУЕР И НАСТРОЙКИТЕ НА МОЩНОСТ

ROTAX E10 има предварително програмирани настройки на мощността, които могат да се регулират чрез инсталиране на алтернативен DESS ключ, предоставен от ROTAX.

ОРАНЖЕВ - DESS key – Bambini power setting – Mapping A

СИВ - DESS key – Mini power setting – Mapping B

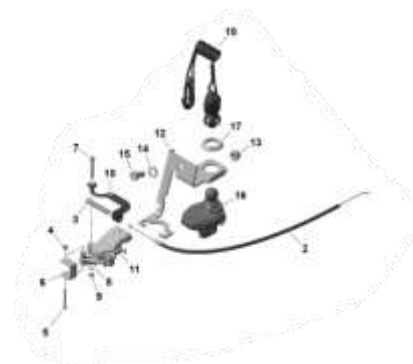
ЗЕЛЕН - DESS key – High Performance mode – Mapping C

Процедура за технически проверки на задвижващия агрегат:

1. Свържете „BUDS“ адаптера и диагностичния кабел към Deutsch конектора на електрическата инсталация.
2. Свържете извода на USB порта с PC.
3. Уверете се, че E10 е включен, но не в drive mode.
4. Стартирайте BUDS 3 приложението и влезте в потребителския си профил на дистрибутор.
5. Изберете "Scrutineering" и генерирайте „PDF report“.

PDF доклада ще ви даде следната информация:

1. Сериен номер на E10 Drive Unit



2. Сериен номер на Първата батерия
3. Сериен номер на Втората батерия (ако е приложимо)
4. Софтуерната версия на задвижващия агрегат
5. Разпределение на мощността (А, В, С) задействано от DESS ключа през последния част от работата на E10.

Единственото Карта на мощност, разрешена за използване във всяка категория по време на събитието, ще бъде определена с допълнителен регламент за събитието.

Техническите проверки преди и след състезанието могат да се извършват на всички компоненти на E10 по всяко време от техническия комисар.

Всеки състезател, за когото бъде установено, че манипулира или не използва обявения базов софтуер, DESS ключ или разпределение на мощността, както е посочено в допълнителния регламент, ще бъде изключен от събитието.

Техническият преглед трябва да потвърди спазването на следните проверки:

- E10 Номерът на пломбата на задвижващия модул трябва да съответства на номера на пломбата на задвижващия модул E10, регистриран от този състезател за събитието.
- E10 Сериенният номер на двигателя трябва да съответства на данните в отчета на BUDS.
- Версията на софтуера на задвижващия модул трябва да е същата, както е определена в разпоредбите.
- Използваното карта на мощността за разглеждания елемент от състезанието трябва да съответства на определеното в допълнителните разпоредби на събитието.

Ако се установи някакво отклонение, състезателят ще бъде изключен от събитието.

6. ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

6.1 ЗАДВИЖВАЩ АГРЕГАТ

Проектиран от ROTAX, трифазен
двигател с въздушно охлаждане с
вътрешен ротор.

Комбинирано моторно и инверторно
задвижващо устройство.

MAX RPM 10,000 (1/min)

6.2 ОХЛАДИТЕЛНА СИСТЕМА

Задвижващ агрегат и батериен/и пакет/и с въздушно охлаждане

6.3 НАПРЕЖЕНИЕ НА СИСТЕМАТА

48 Volt

6.4 СЕРТИФИКАТ

FIA Approval - 065-AED-70 и 065-AED-10

IP67

*ЗАБЕЛЕЖКА : FIA одобрението е валидно само до максималната мощност на
разгръщане 7.5KW*

6.5 ФУНКЦИЯТА BOOST

Налична, предварително зададена от ROTAX.

Управлява се от водача.

Ограничение във времето за използване - предварително зададено време за
презареждане - не е регулируемо.

6.6 ЗАДЕН ХОД

Възможно движение на заден ход.

Управлява се от пилота.

Може да се активира само от статична позиция.

6.7 МОДУЛ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ВОЛАНА

Интегриран LED status.

Индикация за степен на зареждане (SOC).

„Boost“ бутон

Бутон за заден ход

6.8 БАТЕРИЯ

Капацитет: 1,5 kWh (на брой)

Тегло: 12kg

Lithium-ion батерия с включен модул за управление BMS (Battery Management System)

Входящо напрежение = 230V 15A / 120V 13A

Режим на зареждане = Normal Charging, Fast Charging, Storage Charging

7. ROTAX E10 наръчник

ROTAX E10 трябва да се експлоатира винаги в съответствие с ръководството за експлоатация. <https://www.ROTAX-racing.com/assets/uploads/E10/Installation-and-Operation-ManualROTAX-E10.pdf>

7.1 ЗЪБНА ПРЕДАВКА

За изброените по-долу категории може да се добави фиксирано предавателно число към допълнителния регламент на състезанието.

	Drive unit	Rear Axle
E10 Bambini	TBC	TBC
E10 Mini	TBC	TBC

Задвивжващо зъбно колело:

Зъбното колело трябва да бъде маркирано с "ROTAX" и съответния брой зъби.

Зъбното колело трябва да бъде монтирано с маркировките, сочещи навън.

Само зъбни колела с брой на зъбите от 13 до 20 зъба са разрешени за употреба.



Задно зъбно колело:

Разрешени са само зъбни колела на задната ос със стъпка 219, маркирано с "ROTAX".

Използването на зъбни колела с половин зъб, зъбни колела с отместени зъби, нестандартни профили на зъбите или каквото и да е устройство, процес, машинна

обработка, обработка или модификация, предназначени да променят ефективното предавателно число, е строго забранено.

Техническият комисар може да използва оригинално зъбно колело ROTAX с определените размери като шаблон за проверка на съответствието с горепосоченото правило..

----- КРАЙ НА ТЕХНИЧЕСКИЯ РЕГЛАМЕНТ -----

