bc red tesla

R2

V-race 2.0

USER MANUAL

Electronic Airbag R3700LE

Fig. 1

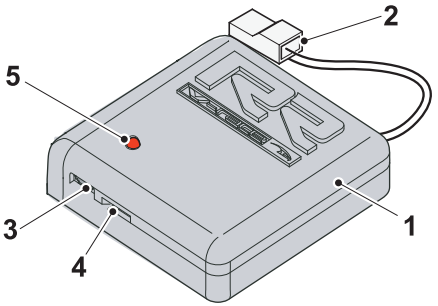


Fig. 2

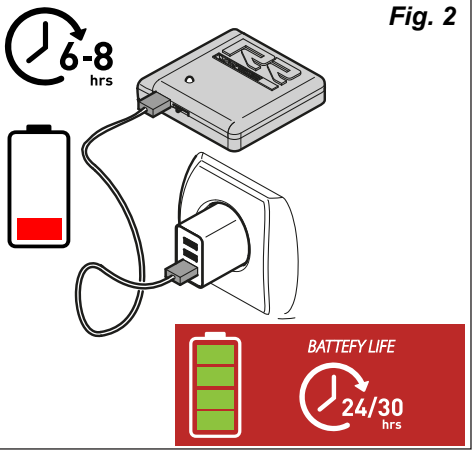


Fig. 3

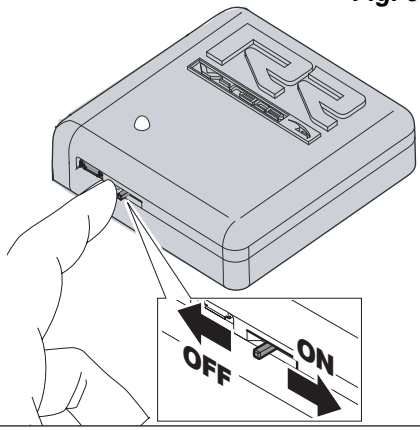


Fig. 4

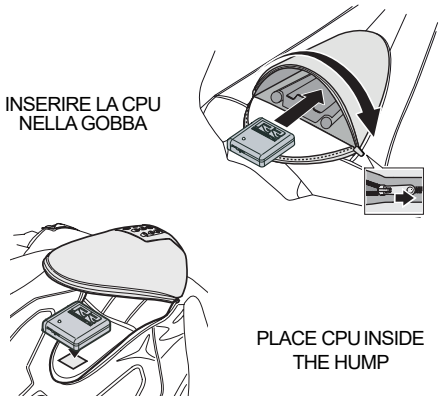


Fig. 5

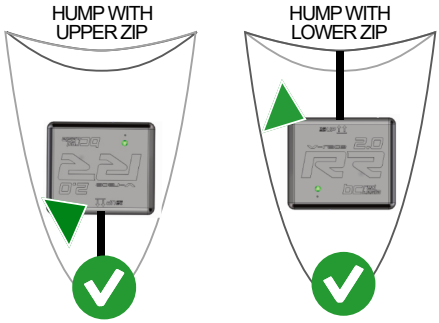


Fig. 6



Fig. 7

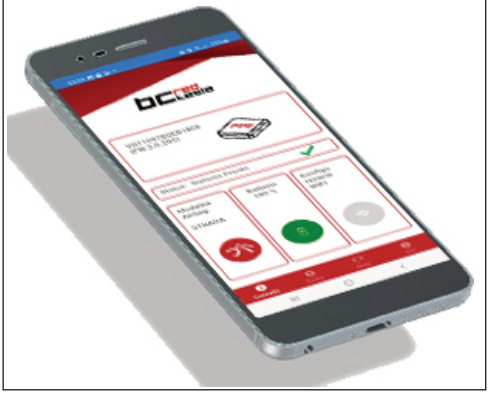


Fig. 8

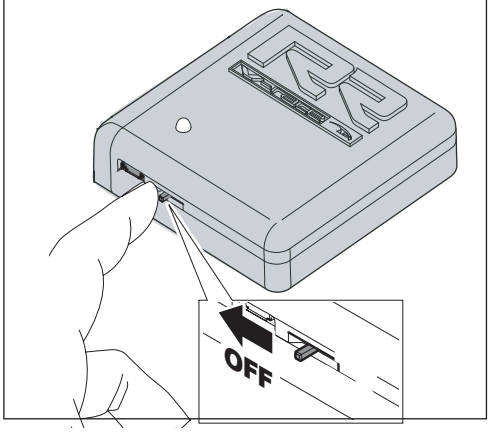
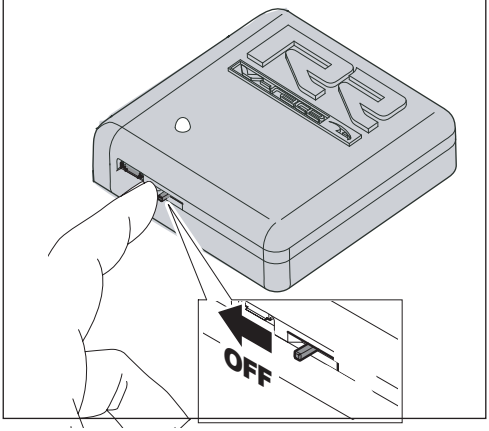


Fig. 9



Fig.10



IT MANUALE USO E MANUTENZIONE 5

EN USER AND MAINTENANCE MANUAL 31

FR USER AND MAINTENANCE MANUAL 57

DE USER AND MAINTENANCE MANUAL 83

VRaceRR 2.0
R3700 LE

Sistema airbag elettronico integrato per tute motociclistiche

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

Produttore: BC Red Tesla OOD – Ruse, Bulgaria
Assistenza: airbagsupport@bcredtesla.com
Documento: **MANVRL0002** Revisione: 1.0 Lingua: Italiano

SOMMARIO

1. INTRODUZIONE 5
1.1 Scopo del manuale 5
1.2 Simbologia utilizzata 5
1.3 Identificazione del prodotto 5
1.4 Fabbricante 5
1.5 Destinazione d'uso 5
1.6 Integrazione nella tuta 6
1.7 Conformità e certificazioni 6
2. INFORMAZIONI DI SICUREZZA 7
2.1 Informazioni generali 7
2.2 Avvertenze e limitazioni d'uso 7
2.3 Modifiche e utilizzi non consentiti 7
2.4 Inflator e componenti pirotecnici 7
2.5 Sicurezza della batteria 8
2.6 Acqua e condizioni ambientali 8
3. DESCRIZIONE DEL SISTEMA 9
3.1 Componenti principali 9
3.2 Unità elettronica VRaceRR 2 9
3.3 Sacca airbag R3700 LE 9
3.4 Inflator 9
3.5 Configurazioni ammesse 9
3.6 App VRaceRR 2 9
4. PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO 11
4.1 Rilevamento dinamico 11
4.2 Stati operativi 11
4.3 Modalità di funzionamento 11
5. PREPARAZIONE AL PRIMO UTILIZZO 12
5.1 Verifica della compatibilità della tuta 12
5.2 Controllo del sistema 12
5.3 Ricarica della CPU 12
5.4 Accensione 12
5.5 Inserimento della CPU nella tuta 12
5.6 Collegamento con l'App 12

6. CONTROLLI PRIMA DELL'UTILIZZO 13
6.1 Check-list pre-ride 13
6.2 Diagnostica LED 13
7. UTILIZZO DURANTE LA GUIDA 14
7.1 Accensione del sistema 14
7.2 Stato Ready 14
7.3 Stato operativo 14
7.4 Selezione della modalità 14
8. APP VRaceRT 2 15
8.1 Collegamento 15
8.2 Configurazione 15
8.3 Stato degli inflator 15
8.4 Wi-Fi e aggiornamenti 15
8.5 Reset dopo un'attivazione 15
9. ATTIVAZIONE DELL'AIRBAG 16
9.1 Comportamento del sistema 16
9.2 Attivazione senza impatto 16
9.3 Attivazione durante una caduta o un incidente 16
10. RIPRISTINO DOPO UN'ATTIVAZIONE 17
10.1 Avvertenza 17
10.2 Verifica visiva 17
10.3 Sostituzione dell'inflator 17
10.4 Configurazione con un inflator 17
10.5 Configurazione con due inflator 17
10.6 Reset del sistema 17
11. RICARICA DELLA BATTERIA 19
11.1 Alimentatore 19
11.2 Procedura 19
11.3 LED durante la ricarica 19
12. PULIZIA E MANUTENZIONE DELLA TUTA 20
12.1 Istruzioni generali 20
13. CONSERVAZIONE E TRASPORTO 21
13.1 Conservazione 21
13.2 Trasporto ordinario 21
13.3 Trasporto aereo 21

14. MANUTENZIONE PROGRAMMATA E VITA UTILE 22
14.1 Sacca airbag 22
14.2 Batteria 22
14.3 Controllo dopo un impatto 22
14.4 Condizioni che richiedono assistenza 22
15. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI 23
15.1 Tabella diagnostica 23
16. CARATTERISTICHE TECNICHE 24
16.1 Dati principali 24
17. SMALTIMENTO 25
17.1 Smaltimento del prodotto 25
18. ASSISTENZA TECNICA 26
18.1 Contatti 26
18.2 Avvertenza finale 26

1. INTRODUZIONE

1.1 SCOPO DEL MANUALE

Il presente manuale contiene le informazioni necessarie per l'utilizzo, il controllo, la ricarica e la manutenzione ordinaria del sistema airbag elettronico BC Red Tesla VRaceRR 2, modello R3700 LE, destinato all'integrazione OEM in tute motociclistiche compatibili. Leggere integralmente il manuale prima del primo utilizzo e conservarlo per tutta la vita utile del prodotto.

1.2 SIMBOLOGIA UTILIZZATA

PERICOLO
Situazione che può provocare lesioni gravi o morte.

ATTENZIONE
Informazioni importanti per la sicurezza o il corretto funzionamento.



1.3 IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO

Nome commerciale: VRaceRR 2
Modello: R3700 LE
Tipo: sistema airbag elettronico integrato in tuta motociclistica.

1.4 FABBRICANTE

BC Red Tesla OOD
Ruse, Bulgaria
Assistenza tecnica: airbagsupport@bcredtesla.com

1.5 DESTINAZIONE D'USO

Il sistema monitora continuamente la dinamica dell'utilizzatore e può comandare l'attivazione dell'airbag quando riconosce condizioni compatibili con determinate tipologie di incidente. È destinato esclusivamente a tute progettate, predisposte e identificate dal costruttore come compatibili con BC Red Tesla R3700 LE.

1.6 INTEGRAZIONE NELLA TUTA

L'integrazione fisica del sistema è eseguita dal produttore della tuta. La tuta deve riportare la compatibilità con BC Red Tesla R3700 LE. Forma, alloggiamenti, passaggi dei cablaggi, fissaggi e volumi di espansione sono definiti dal costruttore della tuta.

1.7 CONFORMITÀ E CERTIFICAZIONI

- Back protector Full Back Livello 2 certificato EN 1621-2.
- Sacca airbag testata secondo EN 1621-4.
- Bluetooth Low Energy e Wi-Fi conformi alla Direttiva 2014/53/UE (RED).
- Marcatura CE del dispositivo.

2. INFORMAZIONI DI SICUREZZA

2.1 INFORMAZIONI GENERALI



PERICOLO
Il motociclismo è un'attività pericolosa. La pratica del motociclismo espone l'utilizzatore al rischio di incidenti che possono provocare lesioni gravi, invalidità permanente o morte. I dispositivi di protezione possono ridurre le conseguenze di alcuni incidenti, ma non eliminano tali rischi



ATTENZIONE
Il sistema VRaceRR 2 – R3700 LE è un dispositivo di protezione supplementare. L'airbag non è un dispositivo salvavita e non può garantire l'assenza di lesioni o la sopravvivenza dell'utilizzatore in caso di incidente.

2.2 AVVERTENZE E LIMITAZIONI D'USO

- Il sistema può non riconoscere o non attivarsi in ogni possibile incidente e possono verificarsi attivazioni non desiderate.
- Prima di ogni utilizzo selezionare la modalità corretta; la scelta è responsabilità dell'utilizzatore.
- Il dispositivo deve essere usato solo per lo scopo previsto e non deve essere manipolato da bambini.
- Portatori di pacemaker, defibrillatori o altri dispositivi medici elettronici devono verificare l'idoneità all'uso con medico e produttore del dispositivo.
- Il sistema non è operativo fino al completamento dell'inizializzazione e diagnostica.
- **NON INIZIARE LA GUIDA CON LED ROSSO FISSO O VIOLA FISSO**.
- Temperatura di utilizzo: -10 °C ÷ +45 °C.
- Prima di ogni utilizzo verificare usura, tagli, abrasioni, deformazioni, cuciture, cablaggi, connettori e tracce di impatto

2.3 MODIFICHE E UTILIZZI NON CONSENTITI

- Non aprire o modificare la CPU.
- Non modificare sacca, cablaggi, connettori, sensori, fissaggi o alloggiamenti della tuta.
- Non utilizzare inflator diversi da RI01-H1-0101 (fig.9).
- Non utilizzare il sistema in una tuta non compatibile.
- Non bypassare i sistemi di diagnostica.

2.4 INFLATOR E COMPONENTI PIROTECNICI



PERICOLO
L'unico inflator approvato è BC Red Tesla RI01-H1-0101. Gli inflator sono dispositivi pirotecnici: non aprire, perforare, riscaldare, bruciare, modificare, cortocircuitare o utilizzare se danneggiati.

2.5 SICUREZZA DELLA BATTERIA

- Non aprire la CPU.
- Non esporla a fiamme o temperature eccessive.
- Non caricarla vicino a sostanze infiammabili.
- Non utilizzare una CPU danneggiata o deformata.

2.6 ACQUA E CONDIZIONI AMBIENTALI

La sacca, separata dall'elettronica e correttamente chiusa con i tappi previsti, è IP67. Il sistema completo installato nella tuta è IP34. Il grado IP67 della sola sacca non autorizza l'immersione della tuta completa.

3. DESCRIZIONE DEL SISTEMA

3.1 COMPONENTI PRINCIPALI

- Sacca airbag R3700 LE.
- Unità elettronica VRaceRR 2 (fig 1).
- Cablaggi e sistema di connessione inflator.
- Uno o due inflator RI01-H1-0101 (fig. 9).
- Tappo di chiusura nella configurazione single inflator.
- Led di stato visibile sulla tuta. (fig. 6)
- App VraceRT (fig. 7)

3.2 UNITÀ ELETTRONICA VRACE RR 2.0

La CPU integra microprocessore, sensori inerziali, GPS, Bluetooth Low Energy, Wi-Fi, batteria ricaricabile, diagnostica, circuito di attivazione inflator, porta Micro-USB Type B e interruttore di accensione.

3.3 SACCA AIRBAG R3700 LE

La sacca è progettata per essere integrata in tute compatibili; geometria della tuta e aree di espansione fanno parte della corretta installazione.

3.4 INFLATOR

L'unico inflator supportato è BC Red Tesla RI01-H1-0101 (fig. 9). Ogni attivazione utilizza un solo inflator.

3.5 CONFIGURAZIONI AMMESSE

Configurazione	Componenti
Single Inflator	1 × RI01-H1-0101 + tappo
Dual Inflator	2 × RI01-H1-0101

ATTENZIONE
È richiesto almeno un inflator valido. La diagnostica LED non distingue uno/due inflator; la configurazione dettagliata è visibile nell'App. La sede non utilizzata deve essere chiusa con il tappo previsto.

3.6 APP VRACERT

L'App, disponibile sugli store Apple e Google - scaricabile anche inqiadrando il QR a lato - consente collegamento alla CPU, verifica dello stato sistema e degli inflator, la selezione della modalità di utilizzo, la configurazione Wi-Fi utilizzata per gli aggirnamenti automatici, la diagnostica ed il reset (solo versioni precedenti con FW 2.x.x).

Una volta completata l'inizializzazione e raggiunto lo stato pronto alla guida, VRaceRR 2 disconnette automaticamente l'App.

⚠	**ATTENZIONE** **Per un funzionamento ottimale l'App non deve rimanere collegata durante la guida.**

4. PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

4.1 RILEVAMENTO DINAMICO

La CPU monitora il movimento mediante sensori inerziali e GPS. I dati sono elaborati dagli algoritmi associati alla modalità operativa selezionata. Quando viene riconosciuta una dinamica prevista dal profilo, la CPU può azionare uno degli inflator installati.

4.2 STATI OPERATIVI

Stato	Descrizione
OFF	Sistema spento.
INITIALIZATION	Controlli e inizializzazione sensori.
READY	Diagnostica superata, sistema pronto.
OPERATIONAL / ARMED	Algoritmi di rilevamento attivi.
DEPLOYED	Sistema attivato.

4.3 MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO



La selezione della modalità avviene attraverso l'App VraceRT e va effettuata in base alle proprie esigenze ed al tipo di sessione che si andrà ad affrontare: le modalità disponibili sono le seguenti:

STRADA / TRACKDAYS: Profilo più protettivo per uso stradale e pista amatoriale.

RACE PRO: Uso estremo in pista; profilo più selettivo (per highside, rotolamenti e situazioni ad alta energia cinetica).

PITBIKE / MINIGP: Per piloti più esili e moto meno potenti: Pitbike, MiniGP, Ohvale, PreMoto3 e categorie equivalenti.

OFFROAD: Per Motorally ed Enduro; algoritmi adattati alle sollecitazioni tipiche del fuoristrada.

5. PREPARAZIONE AL PRIMO UTILIZZO

5.1 VERIFICA DELLA COMPATIBILITÀ DELLA TUTA

Verificare che la tuta riporti nelle indicazioni la compatibilità con BC Red Tesla R3700 LE.

5.2 CONTROLLO DEL SISTEMA

- Verificare integrità esterna della tuta e area airbag.
- Verificare corretta installazione CPU.
- Verificare almeno un inflator presente e secondo alloggiamento occupato da inflator o tappo.
- Verificare connessioni e assenza di danni visibili.

5.3 RICARICA DELLA CPU

Prima del primo utilizzo caricare completamente la CPU. Alimentazione USB minima 500 mA, consigliata 1 A. Connettore Micro-USB Type B.

5.4 ACCENSIONE

Portare l'interruttore CPU su ON e attendere il completamento dell'inizializzazione.

5.5 INSERIMENTO DELLA CPU NELLA TUTA

- Inserirla nel vano della gobba, come indicato in figura 4
- Rispettare l'orientamento corretto. (fig 5)
- Accendere la CPU.
- Richiudere il vano.
- Verificare il LED visibile sulla tuta.

1.

5.6 COLLEGAMENTO CON L'APP

- Installare l'App VRaceRR 2.
- Attivare Bluetooth.
- Selezionare il dispositivo e inserire il PIN.
- Verificare lo stato del sistema.
- Configurare eventualmente il Wi-Fi.
- Selezionare la modalità desiderata.

6. CONTROLLI PRIMA DELL'UTILIZZO

6.1 CHECK-LIST PRE-RIDE

☐ Tuta compatibile R3700 LE
☐ Nessun danno visibile
☐ CPU correttamente installata e accesa
☐ Almeno un RI01-H1-0101 presente
☐ Seconda sede con inflator o tappo
☐ Diagnostica completata
☐ Modalità corretta
☐ Batteria sufficientemente carica



ATTENZIONE
NON INIZIARE LA GUIDA CON LED ROSSO FISSO O VIOLA FISSO.

6.2 DIAGNOSTICA LED

	LED COLOR	MEANING	ACTION (IF REQUESTED)
	Rosso Fisso	Ricaricare Batteria	Ricaricare la CPU.Non iniziare una sessione di guida
	Giallo Lampeggiante (3 flashes)	Sistema Pronto GPS non agganciato	
	Verde Lampeggiante (3 flashes)	Sistema Pronto GPS agganciato	
	Viola Fisso	Inflator non connesso o azionato	Controlla la connessione dell' inflator o sostituiscilo se attivato

7. UTILIZZO DURANTE LA GUIDA

7.1 ACCENSIONE DEL SISTEMA

Accendere il sistema prima di indossare definitivamente la tuta o secondo le indicazioni del produttore della tuta.

7.2 STATO READY

Non utilizzare il dispositivo con LED rosso fisso, LED viola fisso, errore persistente nell'App o inizializzazione incompleta.

7.3 STATO OPERATIVO

Durante la guida la CPU elabora continuamente i dati dinamici. Per un uso ottimale lo smartphone non deve rimanere collegato (aumenta il consumo di energia della centralina). Non spegnere il sistema durante la sessione.

7.4 SELEZIONE DELLA MODALITÀ

Prima della sessione verificare tramite App la modalità corretta. La modalità impostata viene memorizzata e permane anche dopo lo spegnimento della ECU

8. APP VRaceRT

8.1 COLLEGAMENTO

L'App comunica con la CPU tramite Bluetooth Low Energy 4.2, è necessario che la funzionalità sia disponibile sul dispositivo mobile per il collegamento

8.2 CONFIGURAZIONE

L'App consente di configurare le funzioni disponibili, inclusa la modalità operativa.

8.3 STATO DEGLI INFLATOR

L'App riconosce lo stato degli inflator, mostrando lo stato degli inflator effettivamente attivi connessi.

8.4 WI-FI E AGGIORNAMENTI

Il Wi-Fi può essere configurato tramite App. Gli aggiornamenti firmware sono eseguiti automaticamente se disponibili, solo con il sistema collegato all'alimentazione. Il dispositivo supporta connessioni wifi a 2.4Ghz

8.5 RESET DOPO UN'ATTIVAZIONE

CPU precedente – Single Inflator

Dopo la sostituzione del RI01-H1-0101 l'utente deve verificare nell'App l'avvenuta ricarica e la corretta connessione della nuova carica, se necessario (dispositivi con firware FW 2.X.XX) completare il reset mediante la funzione predisposta nell'app stessa.

CPU Dual Inflator Capable

Integra la diagnostica elettronica degli inflator e ne verifica lo stato; dopo la sostituzione controllare lo stato in App e completare il reset richiesto.



ATTENZIONE
Dopo una caduta o un incidente il controllo di BC Red Tesla o centro autorizzato è fortemente raccomandato. Il ripristino senza verifica tecnica è possibile sotto responsabilità dell'utilizzatore.

9. ATTIVAZIONE DELL'AIRBAG

9.1 COMPORTAMENTO DEL SISTEMA

- La CPU riconosce una dinamica prevista dal profilo selezionato.
- Comanda l'attivazione di un inflator.
- La sacca si gonfia rapidamente.
- Il sistema registra l'attivazione e richiede il ripristino prima dell'uso successivo.

9.2 ATTIVAZIONE SENZA IMPATTO

Se non si è verificato un impatto significativo, dopo una verifica visiva completa l'utilizzatore può procedere alla sostituzione dell'inflator secondo questo manuale.

9.3 ATTIVAZIONE DURANTE UNA CADUTA O UN INCIDENTE



ATTENZIONE
Dopo una caduta o un incidente il controllo di BC Red Tesla o centro autorizzato è fortemente raccomandato. Il ripristino senza verifica tecnica è possibile sotto responsabilità dell'utilizzatore.

10. RIPRISTINO DOPO UN'ATTIVAZIONE

10.1 AVVERTENZA

In caso di impatto il controllo professionale è fortemente raccomandato. Se l'utilizzatore decide di ripristinare autonomamente il sistema senza verifica tecnica, lo fa sotto la propria responsabilità.

10.2 VERIFICA VISIVA

- Verificare assenza di lacerazioni e abrasioni profonde.
- Verificare integrità della sacca, cablaggi, attacchi e sede inflator.
- Verificare assenza di deformazioni.

2.

10.3 SOSTITUZIONE DELL'INFLATOR



https://qrch.pro/svh9evjs68lk

- Spegnere la CPU.
- Aprire il vano della tuta e individuare l'inflator utilizzato.
- Scollegarlo e rimuoverlo.
- Verificare connettore e sede.
- Inserire un nuovo RI01-H1-0101 e bloccarlo correttamente.
- Collegare il connettore e richiudere il vano.
- Accendere la CPU, controllare LED e App, quindi eseguire il reset quando richiesto.

3.

10.4 CONFIGURAZIONE CON UN INFLATOR

Verificare un RI01-H1-0101 correttamente installato e il tappo correttamente montato sulla seconda sede.

10.5 CONFIGURAZIONE CON DUE INFLATOR

Il sistema usa un solo inflator per attivazione. Dopo l'attivazione verificare nell'App lo stato di entrambi e sostituire quello indicato come utilizzato.

10.6 RESET DEL SISTEMA

CPU precedente – Single Inflator

Dopo la sostituzione del RI01-H1-0101 l'utente deve confermare nell'App l'avvenuta ricarica e completare il reset.

CPU Dual Inflator Capable

Integra la diagnostica elettronica degli inflator e ne verifica lo stato; dopo la sostituzione controllare lo stato in App e completare il reset richiesto.



ATTENZIONE
Dopo una caduta o un incidente il controllo di BC Red Tesla o centro autorizzato è fortemente raccomandato. Il ripristino senza verifica tecnica è possibile sotto responsabilità dell'utilizzatore.

11. RICARICA DELLA BATTERIA

11.1 ALIMENTATORE

Parametro	Valore
Connettore	Micro-USB Type B
Corrente minima	500 mA
Corrente consigliata	1 A

11.2 PROCEDURA

- Posizionare la CPU in luogo asciutto e ventilato, con interruttore in posizione OFF
- Collegare cavo Micro-USB e alimentatore (fig.2)
- Verificare il LED e attendere la carica completa (solo fw 4.x.x) - per le release precedenti attenersi al tempo indicato e verificare via App la ricarica
- Scollegare il cavo prima dell'utilizzo.

11.3 LED DURANTE LA RICARICA

	LED COLOR	CHARGE LEVEL
	**Solid Red** **Rosso Fisso**	**System charge below 35%** **Carica del sistema meno del 35%**
	Solid Yellow **Giallo Fisso**	**System charge > 35% e < 98%** **Carica > 35% e < 98%**
	**Solid Green** **Verde Fisso**	**System charge 100%** **Sistema carico al 100%**

12. PULIZIA E MANUTENZIONE DELLA TUTA

12.1 ISTRUZIONI GENERALI

Le modalità di lavaggio e pulizia sono definite dal produttore OEM della tuta. Il grado IP della sacca non autorizza automaticamente il lavaggio con CPU, inflator o elettronica installati.

13. CONSERVAZIONE E TRASPORTO

13.1 CONSERVAZIONE

Conservare in ambiente asciutto, lontano da calore, fiamme e agenti chimici, senza comprimere permanentemente la sacca e proteggendo CPU e inflator da urti.

13.2 TRASPORTO ORDINARIO

Proteggere il sistema da urti, schiacciamento, temperature elevate, umidità e danni a cablaggi e inflator.

13.3 TRASPORTO AEREO

- La tuta con sistema airbag e inflator deve viaggiare nel bagaglio imbarcato.
- La CPU contiene una batteria al litio e deve viaggiare separatamente in cabina, nel bagaglio a mano.
- Rimuovere e spegnere la CPU, proteggerla da accensioni accidentali e trasportarla in cabina.
- Sul sito BC Red Tesla e nell'App sono disponibili le informazioni di sicurezza da presentare al check-in se richieste.

14. MANUTENZIONE PROGRAMMATA E VITA UTILE

14.1 SACCA AIRBAG

Manutenzione/sostituzione al primo limite raggiunto: 4 anni dal primo utilizzo oppure 6 attivazioni.

14.2 BATTERIA

Vita attesa circa 300 cicli di ricarica e indicativamente 3 anni.

14.3 CONTROLLO DOPO UN IMPATTO

Dopo un impatto significativo è raccomandato il controllo presso BC Red Tesla, centro autorizzato o servizio tecnico indicato dal produttore della tuta.

14.4 CONDIZIONI CHE RICHIEDONO ASSISTENZA

- 6 attivazioni raggiunte.
- 4 anni dal primo utilizzo della sacca.
- Impatto importante o danni visibili.
- LED viola persistente con inflator correttamente installato.
- LED rosso persistente dopo carica completa.
- Errore App persistente o autonomia batteria fortemente ridotta.

15. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

15.1 TABELLA DIAGNOSTICA

Problema	Possibile causa	Azione
LED rosso fisso	Batteria scarica / anomalia	Ricaricare; se persiste contattare assistenza.
LED viola fisso	Inflator assente/usato/scollegato	Verificare inflator e connessioni.
Sistema non si accende	Batteria scarica	Ricaricare.
App non trova CPU	Bluetooth/CPU	Verificare Bluetooth e accensione.
Sistema dopo crash	Possibili danni nascosti	Controllo tecnico fortemente raccomandato.

16. CARATTERISTICHE TECNICHE

16.1 DATI PRINCIPALI

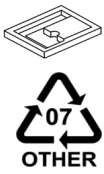
Caratteristica	Valore
Nome commerciale	VRaceRR 2
Modello	R3700 LE
Inflator	RI01-H1-0101
Configurazione	1 inflator + tappo / 2 inflator
Inflator/evento	1
IP sacca	IP67
IP sistema installato	IP34
Ricarica	Micro-USB Type B; 500 mA min; 1 A rec.
Vita batteria	~300 cycles / ~3 years
Vita sacca	4 anni dal primo uso / max 6 attivazioni
Radio	Bluetooth Low Energy / Wi-Fi; 2014/53/EU RED
Back protector	Full Back Level 2 – EN 1621-2
Airbag	EN 1621-4
Marcatura	CE

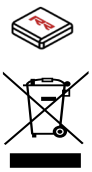
17. SMALTIMENTO

17.1 SMALTIMENTO DEL PRODOTTO

Il prodotto contiene componenti elettronici, batteria e componenti pirotecnici. Non smaltire la CPU nei rifiuti domestici. Utilizzare i centri di raccolta previsti dalla legislazione locale; gli inflator devono essere gestiti secondo le istruzioni applicabili ai componenti pirotecnici.







18. ASSISTENZA TECNICA

18.1 CONTATTI

BC Red Tesla OOD
Ruse, Bulgaria
airbagsupport@bcredtesla.com

18.2 AVVERTENZA FINALE

BC Red Tesla OOD si riserva il diritto di introdurre aggiornamenti tecnici e software finalizzati al miglioramento della sicurezza, affidabilità e prestazioni del dispositivo.

VRaceRR 2

R3700 LE

Electronic airbag system integrated into motorcycle suits

USER AND MAINTENANCE MANUAL

Manufacturer: BC Red Tesla OOD – Ruse, Bulgaria
Support: airbagsupport@bcredtesla.com
Document: **MANVRL0002** Revision: 1.0 Language: English

CONTENTS

1. INTRODUCTION 31
1.1 Scope of the manual 31
1.2 Symbols used 31
1.3 Product identification 31
1.4 Manufacturer 31
1.5 Intended use 31
1.6 OEM integration into the suit 31
1.7 Compliance and certifications 32
2. SAFETY INFORMATION 33
2.1 General information 33
2.2 Warnings and limitations of use 33
2.3 Prohibited modifications and uses 33
2.4 Inflator and pyrotechnic components 33
2.5 Battery safety 33
2.6 Water and environmental conditions 34
3. SYSTEM DESCRIPTION 35
3.1 Main components 35
3.2 VRaceRR 2 electronic control unit 35
3.3 R3700 LE airbag bag 35
3.4 Inflator 35
3.5 Permitted configurations 35
3.6 VRaceRR 2 App 35
4. OPERATING PRINCIPLE 37
4.1 Dynamic detection 37
4.2 Operating states 37
4.3 Operating modes 37
5. PREPARATION FOR FIRST USE 38
5.1 Checking suit compatibility 38
5.2 System inspection 38
5.3 Charging the ECU 38
5.4 Powering on 38
5.5 Installing the ECU in the suit 38
5.6 Connecting to the App 38

6. CHECKS BEFORE USE 39
6.1 Pre-ride checklist 39
6.2 LED diagnostics 39
7. USE WHILE RIDING 40
7.1 Switching the system on 40
7.2 Ready status 40
7.3 Operating status 40
7.4 Selecting the operating mode 40
8. VRaceRR 2 APP 41
8.1 Connection 41
8.2 Configuration 41
8.3 Inflator status 41
8.4 Wi-Fi and updates 41
8.5 Reset after deployment 41
9. AIRBAG DEPLOYMENT 42
9.1 System behaviour 42
9.2 Deployment without impact 42
9.3 Deployment during a fall or crash 42
10. RETURN TO SERVICE AFTER DEPLOYMENT 43
10.1 Warning 43
10.2 Visual inspection 43
10.3 Inflator replacement 43
10.4 Single-inflator configuration 43
10.5 Dual-inflator configuration 43
10.6 System reset 43
11. BATTERY CHARGING 45
11.1 Power supply 45
11.2 Procedure 45
11.3 LED indications while charging 45
12. SUIT CLEANING AND MAINTENANCE 46
12.1 General instructions 46
13. STORAGE AND TRANSPORT 47
13.1 Storage 47
13.2 General transport 47
13.3 Air transport 47
14. SCHEDULED MAINTENANCE AND SERVICE LIFE 48
14.1 Airbag bag 48

14.2 Battery 48
14.3 Inspection after impact 48
14.4 Conditions requiring service 48
15. TROUBLESHOOTING 49
15.1 Diagnostic table 49
16. TECHNICAL SPECIFICATIONS 50
16.1 Main specifications 50
17. DISPOSAL 51
17.1 Product disposal 51
18. TECHNICAL SUPPORT 52
18.1 Contacts 52
18.2 Final notice 52

1. INTRODUCTION

1.1 SCOPE OF THE MANUAL

This manual contains the information required for use, inspection, charging and routine maintenance of the BC Red Tesla VRaceRR 2 electronic airbag system, model R3700 LE, intended for OEM integration into compatible motorcycle suits. Read it fully before first use and keep it for the entire service life of the product.

1.2 SYMBOLS USED

DANGER
Situation that may cause serious injury or death.

WARNING
Important information for safety or correct operation.

NOTICE – Useful information to avoid product damage.

1.3 PRODUCT IDENTIFICATION

Commercial name: VRaceRR 2
Model: R3700 LE
Type: electronic airbag activation system integrated into a motorcycle suit.

1.4 MANUFACTURER

BC Red Tesla OOD
Ruse, Bulgaria
Technical support: airbagsupport@bcredtesla.com

1.5 INTENDED USE

The system continuously monitors rider dynamics and may command airbag deployment when it recognises conditions compatible with certain types of accident. It is intended exclusively for suits designed, prepared and identified by their manufacturer as compatible with BC Red Tesla R3700 LE.

1.6 OEM INTEGRATION INTO THE SUIT

Physical integration is carried out by the OEM suit manufacturer. The suit must state compatibility with BC Red Tesla R3700 LE. Shape, housings, cable routing, fastenings and airbag expansion volumes are defined by the suit manufacturer.

1.7 COMPLIANCE AND CERTIFICATIONS

- Full Back Level 2 back protector certified to EN 1621-2.
- Airbag bag tested according to EN 1621-4.
- Bluetooth Low Energy and Wi-Fi compliant with Directive 2014/53/EU (RED).
- CE marking of the device.

2. SAFETY INFORMATION

2.1 GENERAL INFORMATION

DANGER
Motorcycling is a dangerous activity. It exposes the rider to accidents that may result in serious injury, permanent disability or death. Protective equipment may reduce the consequences of some accidents but cannot eliminate these risks.

WARNING
VRaceRR 2 – R3700 LE is supplementary protective equipment. The airbag is not a life-saving device and cannot guarantee freedom from injury or the survival of the rider in a crash.

2.2 WARNINGS AND LIMITATIONS OF USE

- The system may not detect or deploy in every possible accident, and unintended deployments may occur.
- Before every use select the correct mode; this selection is the rider's responsibility.
- The device must be used only for its intended purpose and must not be handled by children.
- Users of pacemakers, implantable defibrillators or other electronic medical devices must confirm suitability with their physician and device manufacturer.
- The system is not operational until initialisation and diagnostics are complete.
- DO NOT START RIDING WITH A SOLID RED OR SOLID PURPLE LED.
- Operating temperature: 0 °C to +40 °C.
- Before each use inspect for wear, cuts, abrasion, deformation, damaged stitching, wiring, connectors and evidence of impact.

2.3 PROHIBITED MODIFICATIONS AND USES

- Do not open or modify the ECU.
- Do not modify the airbag bag, wiring, connectors, sensors, fastenings or suit housings.
- Do not use inflators other than RI01-H1-0101.
- Do not use the system in a non-compatible suit.
- Do not bypass diagnostic systems.

2.4 INFLATOR AND PYROTECHNIC COMPONENTS

DANGER
The only approved inflator is BC Red Tesla RI01-H1-0101. Inflators are pyrotechnic devices: do not open, pierce, heat, burn, modify, short-circuit or use if damaged.

2.5 BATTERY SAFETY

- Do not open the ECU.
- Do not expose it to flames or excessive temperatures.
- Do not charge it near flammable substances.
- Do not use a damaged or deformed ECU.

4.

2.6 WATER AND ENVIRONMENTAL CONDITIONS

The airbag bag, separated from the electronics and correctly closed with the specified plugs, is rated IP67. The complete system installed in the suit is rated IP34. The IP67 rating of the bag alone does not permit immersion of the complete suit.

3. SYSTEM DESCRIPTION

3.1 MAIN COMPONENTS

- R3700 LE airbag bag.
- VRaceRR 2 electronic control unit.
- Wiring and inflator connection system.
- One or two RI01-H1-0101 inflators.
- Sealing plug in the single-inflator configuration.
- Status LED visible on the suit.
- VRaceRR 2 App.
- [FIGURE 3.1 – General system view]

5.

3.2 VRACERR 2 ELECTRONIC CONTROL UNIT

The ECU includes a microprocessor, inertial sensors, GPS, Bluetooth Low Energy, Wi-Fi, rechargeable battery, diagnostics, inflator activation circuitry, a Micro-USB Type B port and a power switch.

3.3 R3700 LE AIRBAG BAG

The airbag bag is designed for integration into compatible suits; suit geometry and expansion areas form part of the correct installation.

3.4 INFLATOR

The only supported inflator is BC Red Tesla RI01-H1-0101. Each deployment uses one inflator only.

3.5 PERMITTED CONFIGURATIONS

Configuration	Components
Single Inflator	1 × RI01-H1-0101 + sealing plug
Dual Inflator	2 × RI01-H1-0101

WARNING
At least one valid inflator is required. LED diagnostics do not distinguish one/two inflators; detailed configuration is available in the App. An unused port must be closed with the specified plug.

3.6 VRACERR 2 APP

The App provides ECU connection, system and inflator status, mode selection, Wi-Fi configuration, diagnostics and reset. Once initialisation is complete and ready-to-ride status is reached, VRaceRR 2 automatically disconnects the App.

WARNING
For optimum operation, the App must not remain connected while riding.

4. OPERATING PRINCIPLE

4.1 DYNAMIC DETECTION

The ECU monitors movement using inertial sensors and GPS. Data is processed by algorithms associated with the selected operating mode. When dynamics covered by the selected profile are recognised, the ECU may activate one of the installed inflators.

4.2 OPERATING STATES

State	Description
OFF	System off.
INITIALIZATION	Checks and sensor initialisation.
READY	Diagnostics passed, system ready.
OPERATIONAL / ARMED	Detection algorithms active.
DEPLOYED	System deployed.

4.3 OPERATING MODES

WARNING
Select the correct mode before riding.

STREET / TRACKDAYS: More protective profile for road use and amateur track riding.

RACE PRO: Extreme circuit use; more selective profile for high-sides, tumbling and high-kinetic-energy situations.

PITBIKE / MINIGP: For lighter riders and lower-power motorcycles: Pitbike, MiniGP, Ohvale, PreMoto3 and equivalent categories.

OFFROAD: For Motorally and Enduro; algorithms adapted to typical off-road dynamics.

5. PREPARATION FOR FIRST USE

5.1 CHECKING SUIT COMPATIBILITY

Verify that the suit is marked as compatible with BC Red Tesla R3700 LE.

5.2 SYSTEM INSPECTION

- Check the external integrity of the suit and airbag area.
- Check correct ECU installation.
- Check that at least one inflator is present and the second port contains an inflator or sealing plug.
- Check connections and absence of visible damage.

6.
7.

5.3 CHARGING THE ECU

Fully charge the ECU before first use. Minimum USB supply 500 mA; 1 A recommended. Connector: Micro-USB Type B.

5.4 POWERING ON

Set the ECU switch to ON and wait for initialisation to complete.

5.5 INSTALLING THE ECU IN THE SUIT

- Switch on the ECU.
- Place it in the dedicated hump compartment.
- Observe the correct orientation.
- Close the compartment.
- Check the LED visible on the suit.
- [FIGURES 5.1–5.4 – Power, installation, orientation and LED]

8.

5.6 CONNECTING TO THE APP

- Install the VRaceRR 2 App.
- Enable Bluetooth.
- Select the device and enter the PIN.
- Check system status.
- Configure Wi-Fi if required.
- Select the required mode.

6. CHECKS BEFORE USE

6.1 PRE-RIDE CHECKLIST

- ☐ R3700 LE compatible suit
- ☐ No visible damage
- ☐ ECU correctly installed and switched on
- ☐ At least one RI01-H1-0101 installed
- ☐ Second port with inflator or plug
- ☐ Diagnostics completed
- ☐ Correct mode selected
- ☐ Battery sufficiently charged

9.

WARNING
DO NOT START RIDING WITH A SOLID RED OR SOLID PURPLE LED.

6.2 LED DIAGNOSTICS

LED	Meaning	Action
Solid red	Recharge required / system not usable	Do not ride; recharge and check faults.
Flashing yellow	System ready, GPS not connected	Wait if required.
Flashing green	System ready, GPS connected	System ready.
Solid purple	Inflator unavailable, disconnected or used	Check inflator and connections.

7. USE WHILE RIDING

7.1 SWITCHING THE SYSTEM ON

Switch the system on before fully putting on the suit, or as specified by the suit manufacturer.

7.2 READY STATUS

Do not use the device with a solid red LED, solid purple LED, persistent App error or incomplete initialisation.

7.3 OPERATING STATUS

While riding, the ECU continuously processes dynamic data. The smartphone must not remain connected. Do not switch the system off during the riding session.

7.4 SELECTING THE OPERATING MODE

Before the session, verify the correct mode in the App.

8. VRaceRR 2 APP

8.1 CONNECTION

The App communicates with the ECU through Bluetooth Low Energy.

8.2 CONFIGURATION

The App allows configuration of available functions, including the operating mode.

8.3 INFLATOR STATUS

The App distinguishes the one-inflator + plug configuration from the two-inflator configuration.

8.4 WI-FI AND UPDATES

Wi-Fi can be configured in the App. Firmware updates must be performed under the conditions specified by the software and, when required, with the system connected to power.

8.5 RESET AFTER DEPLOYMENT

Previous-generation ECU – Single Inflator

After replacing the RI01-H1-0101 the user must confirm in the App that the system has been recharged and complete the reset.

Dual Inflator Capable ECU

Includes electronic inflator diagnostics and checks inflator status; after replacement verify status in the App and complete the requested reset.

WARNING
After a fall or crash, inspection by BC Red Tesla or an authorised centre is strongly recommended. Return to service without technical inspection is possible under the user's responsibility.

9. AIRBAG DEPLOYMENT

9.1 SYSTEM BEHAVIOUR

- The ECU recognises dynamics covered by the selected profile.
- It commands activation of one inflator.
- The airbag bag inflates rapidly.
- The system records deployment and requires return to service before the next use.

10.

9.2 DEPLOYMENT WITHOUT IMPACT

If no significant impact occurred, after a complete visual inspection the user may replace the inflator in accordance with this manual.

9.3 DEPLOYMENT DURING A FALL OR CRASH

WARNING
After a fall or crash, return of the system to BC Red Tesla or an authorised centre is strongly recommended. Impact may cause damage that is not immediately visible.

10. RETURN TO SERVICE AFTER DEPLOYMENT

10.1 WARNING

After an impact, professional inspection is strongly recommended. If the user returns the system to service without technical inspection, this is done under the user's own responsibility.

10.2 VISUAL INSPECTION

- Check for tears and deep abrasion.
- Check the airbag bag, wiring, attachments and inflator seat.
- Check for deformation.

11.

10.3 INFLATOR REPLACEMENT

- Switch off the ECU.
- Open the suit compartment and identify the used inflator.
- Disconnect and remove it.
- Inspect connector and seat.
- Install a new RI01-H1-0101 and secure it correctly.
- Connect the connector and close the compartment.
- Switch on the ECU, check LED and App, then reset when requested.
- [PHOTO SEQUENCE – inflator replacement from official video]

12.

10.4 SINGLE-INFLATOR CONFIGURATION

Verify one RI01-H1-0101 correctly installed and the sealing plug correctly fitted in the second port.

10.5 DUAL-INFLATOR CONFIGURATION

The system uses only one inflator per deployment. After deployment, check both inflators in the App and replace the one indicated as used.

10.6 SYSTEM RESET

Previous-generation ECU – Single Inflator

After replacing the RI01-H1-0101 the user must confirm in the App that the system has been recharged and complete the reset.

Dual Inflator Capable ECU

Includes electronic inflator diagnostics and checks inflator status; after replacement verify status in the App and complete the requested reset.

WARNING
After a fall or crash, inspection by BC Red Tesla or an authorised centre is strongly recommended. Return to service without technical inspection is possible under the user's responsibility.

11. BATTERY CHARGING

11.1 POWER SUPPLY

Parameter	Value
Connector	Micro-USB Type B
Minimum current	500 mA
Recommended current	1 A

11.2 PROCEDURE

- Place the ECU in a dry, ventilated location.
- Connect the Micro-USB cable and power supply.
- Check the LED and wait for full charge.
- Disconnect the cable before use.

13.

11.3 LED INDICATIONS WHILE CHARGING

LED	Charge level
Solid red	<35%
Solid yellow	>35% / <98%
Solid green	100%

12. SUIT CLEANING AND MAINTENANCE

12.1 GENERAL INSTRUCTIONS

Washing and cleaning procedures are defined by the OEM suit manufacturer. The IP rating of the airbag bag does not automatically permit washing with the ECU, inflators or electronics installed.

13. STORAGE AND TRANSPORT

13.1 STORAGE

Store in a dry environment away from heat, flames and aggressive chemicals, without permanently compressing the airbag bag, and

protect the ECU and inflators from impacts.

13.2 GENERAL TRANSPORT

Protect the system from impacts, crushing, high temperatures, moisture and damage to wiring and inflators.

13.3 AIR TRANSPORT

- The suit with the airbag system and inflators must travel in checked baggage.
- The ECU contains a lithium battery and must travel separately in the cabin, in hand baggage.
- Remove and switch off the ECU, protect it against accidental activation and carry it in the cabin.
- Safety information to present at check-in if requested is available on the BC Red Tesla website and in the App.

14. SCHEDULED MAINTENANCE AND SERVICE LIFE

14.1 AIRBAG BAG

Service/replacement at the first limit reached: 4 years from first use or 6 deployments.

14.2 BATTERY

Expected life approximately 300 charge cycles and approximately 3 years.

14.3 INSPECTION AFTER IMPACT

After a significant impact, inspection by BC Red Tesla, an authorised service centre or the service indicated by the suit manufacturer is recommended.

14.4 CONDITIONS REQUIRING SERVICE

- 6 deployments reached.
- 4 years since first use of the airbag bag.
- Significant impact or visible damage.
- Persistent purple LED with inflator correctly installed.
- Persistent red LED after full charging.
- Persistent App fault or significantly reduced battery runtime.

15. TROUBLESHOOTING

15.1 DIAGNOSTIC TABLE

Problem	Possible cause	Action
Solid red LED	Low battery / fault	Recharge; if persistent contact support.
Solid purple LED	Inflator absent/used/disconnected	Check inflator and connections.
System does not switch on	Low battery	Recharge.
App cannot find ECU	Bluetooth/ECU	Check Bluetooth and power.
System after crash	Possible hidden damage	Technical inspection strongly recommended.

16. TECHNICAL SPECIFICATIONS

16.1 MAIN SPECIFICATIONS

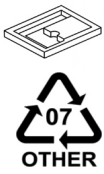
Specification	Value
Commercial name	VRaceRR 2
Model	R3700 LE
Inflator	RI01-H1-0101
Configuration	1 inflator + plug / 2 inflators
Inflators/event	1
Bag IP	IP67
Installed system IP	IP34
Charging	Micro-USB Type B; 500 mA min; 1 A rec.
Battery life	~300 cycles / ~3 years
Bag life	4 years from first use / max 6 deployments
Radio	Bluetooth Low Energy / Wi-Fi; 2014/53/EU RED
Back protector	Full Back Level 2 – EN 1621-2
Airbag	EN 1621-4
Marking	CE

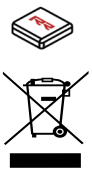
17. DISPOSAL

17.1 PRODUCT DISPOSAL

The product contains electronic components, a battery and pyrotechnic components. Do not dispose of the ECU with household waste. Use collection points required by local regulations; inflators must be handled according to instructions applicable to pyrotechnic components.







18. TECHNICAL SUPPORT

18.1 CONTACTS

BC Red Tesla OOD
Ruse, Bulgaria
airbagsupport@bcredtesla.com

18.2 FINAL NOTICE

BC Red Tesla OOD reserves the right to introduce technical and software updates intended to improve device safety, reliability and performance.

VRaceRR 2
R3700 LE

Système airbag électronique intégré aux combinaisons moto

MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

Fabricant: BC Red Tesla OOD – Ruse, Bulgaria
Assistance: airbagsupport@bcredtesla.com
Document: **MANVRL0002** Révision: 1.0 Langue: Français

SOMMAIRE

TOC \b Francese * MERGEFORMATSOMMAIRE 54
1. INTRODUCTION 57
1.1 Objet du manuel 57
1.2 Symboles utilisés 57
1.3 Identification du produit 57
1.4 Fabricant 57
1.5 Utilisation prévue 57
1.6 Intégration OEM dans la combinaison 58
1.7 Conformité et certifications 58
2. INFORMATIONS DE SÉCURITÉ 59
2.1 Informations générales 59
2.2 Avertissements et limitations d'utilisation 59
2.3 Modifications et utilisations interdites 59
2.4 Générateur de gaz et composants pyrotechniques 59
2.5 Sécurité de la batterie 60
2.6 Eau et conditions environnementales 60
3. DESCRIPTION DU SYSTÈME 61
3.1 Composants principaux 61
3.2 Unité électronique VRaceRR 2 61
3.3 Coussin airbag R3700 LE 61
3.4 Générateur de gaz 61
3.5 Configurations autorisées 61
3.6 Application VRaceRR 2 61
4. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT 63
4.1 Détection dynamique 63
4.2 États de fonctionnement 63
4.3 Modes de fonctionnement 63
5. PRÉPARATION À LA PREMIÈRE UTILISATION 64
5.1 Vérification de la compatibilité 64
5.2 Contrôle du système 64
5.3 Recharge de l'ECU 64
5.4 Mise sous tension 64
5.5 Installation de l'ECU dans la combinaison 64
5.6 Connexion à l'application 64

6. CONTRÔLES AVANT UTILISATION 66
6.1 Liste de contrôle avant roulage 66
6.2 Diagnostic LED 66
7. UTILISATION PENDANT LA CONDUITE 67
7.1 Mise sous tension 67
7.2 État Ready 67
7.3 État opérationnel 67
7.4 Sélection du mode 67
8. APPLICATION VRaceRR 2 68
8.1 Connexion 68
8.2 Configuration 68
8.3 État des générateurs 68
8.4 Wi-Fi et mises à jour 68
8.5 Réinitialisation après déclenchement 68
9. DÉCLENCHEMENT DE L'AIRBAG 70
9.1 Comportement du système 70
9.2 Déclenchement sans impact 70
9.3 Déclenchement lors d'une chute ou d'un accident 70
10. REMISE EN SERVICE APRÈS DÉCLENCHEMENT 71
10.1 Avertissement 71
10.2 Inspection visuelle 71
10.3 Remplacement du générateur 71
10.4 Configuration à un générateur 71
10.5 Configuration à deux générateurs 71
10.6 Réinitialisation du système 71
11. RECHARGE DE LA BATTERIE 73
11.1 Alimentation 73
11.2 Procédure 73
11.3 LED pendant la recharge 73
12. NETTOYAGE ET ENTRETIEN DE LA COMBINAISON 74
12.1 Instructions générales 74
13. STOCKAGE ET TRANSPORT 75
13.1 Stockage 75
13.2 Transport général 75
13.3 Transport aérien 75
14. ENTRETIEN PROGRAMMÉ ET DURÉE DE VIE 76
14.1 Coussin airbag 76

14.2 Batterie 76
14.3 Contrôle après impact 76
14.4 Conditions nécessitant une intervention 76
15. DÉPANNAGE 77
15.1 Tableau de diagnostic 77
16. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 78
16.1 Données principales 78
17. MISE AU REBUT 79
17.1 Mise au rebut du produit 79
18. ASSISTANCE TECHNIQUE 80
18.1 Contacts 80
18.2 Avis final 80

1. INTRODUCTION

1.1 OBJET DU MANUEL

Ce manuel contient les informations nécessaires à l'utilisation, au contrôle, à la recharge et à l'entretien courant du système airbag électronique BC Red Tesla VRaceRR 2, modèle R3700 LE, destiné à une intégration OEM dans des combinaisons moto compatibles. Le lire intégralement avant la première utilisation et le conserver pendant toute la durée de vie du produit.

1.2 SYMBOLES UTILISÉS

DANGER
Situation pouvant provoquer des blessures graves ou la mort.

AVERTISSEMENT
Informations importantes pour la sécurité ou le bon fonctionnement.

AVIS – Informations utiles pour éviter d'endommager le produit.

1.3 IDENTIFICATION DU PRODUIT

Nom commercial : VRaceRR 2
Modèle : R3700 LE
Type : système électronique de déclenchement airbag intégré à une combinaison moto.

1.4 FABRICANT

BC Red Tesla OOD
Ruse, Bulgarie
Assistance technique : airbagsupport@bcredtesla.com

1.5 UTILISATION PRÉVUE

Le système surveille en permanence la dynamique de l'utilisateur et peut commander le déclenchement de l'airbag lorsqu'il reconnaît des conditions compatibles avec certains types d'accident. Il est exclusivement destiné aux combinaisons conçues et identifiées par leur fabricant comme compatibles avec BC Red Tesla R3700 LE.

1.6 INTÉGRATION OEM DANS LA COMBINAISON

L'intégration physique du système est réalisée par le fabricant OEM de la combinaison. Celle-ci doit indiquer sa compatibilité avec BC Red Tesla R3700 LE. La forme, les logements, le passage des câbles, les fixations et les volumes d'expansion sont définis par le fabricant de la combinaison.

1.7 CONFORMITÉ ET CERTIFICATIONS

- Protection dorsale Full Back Niveau 2 certifiée EN 1621-2.
- Coussin airbag testé selon EN 1621-4.
- Bluetooth Low Energy et Wi-Fi conformes à la Directive 2014/53/UE (RED).
- Marquage CE du dispositif.

2. INFORMATIONS DE SECURITE

2.1 INFORMATIONS GÉNÉRALES

DANGER
La pratique de la moto est une activité dangereuse. Elle expose l'utilisateur à des accidents pouvant entraîner des blessures graves, une invalidité permanente ou la mort. Les équipements de protection peuvent réduire les conséquences de certains accidents, mais ne peuvent pas éliminer ces risques.

AVERTISSEMENT
VRaceRR 2 – R3700 LE est un dispositif de protection supplémentaire. L'airbag n'est pas un dispositif de sauvetage et ne peut garantir l'absence de blessures ni la survie de l'utilisateur en cas d'accident.

2.2 AVERTISSEMENTS ET LIMITATIONS D'UTILISATION

- Le système peut ne pas détecter ou se déclencher dans tous les accidents possibles ; des déclenchements non souhaités peuvent se produire.
- Avant chaque utilisation, sélectionner le mode correct ; ce choix relève de la responsabilité de l'utilisateur.
- Le dispositif doit être utilisé uniquement pour son usage prévu et ne doit pas être manipulé par des enfants.
- Les utilisateurs de stimulateurs cardiaques, défibrillateurs implantables ou autres dispositifs médicaux électroniques doivent vérifier l'aptitude à l'utilisation avec leur médecin et le fabricant du dispositif.
- Le système n'est pas opérationnel avant la fin de l'initialisation et du diagnostic.
- NE PAS COMMENCER À ROULER AVEC UNE LED ROUGE FIXE OU VIOLETTE FIXE.
- Température d'utilisation : 0 °C à +40 °C.
- Avant chaque utilisation, vérifier usure, coupures, abrasions, déformations, coutures, câblages, connecteurs et traces d'impact.

14.

2.3 MODIFICATIONS ET UTILISATIONS INTERDITES

- Ne pas ouvrir ou modifier l'ECU.
- Ne pas modifier le coussin airbag, les câblages, connecteurs, capteurs, fixations ou logements de la combinaison.
- Ne pas utiliser de générateur autre que RI01-H1-0101.
- Ne pas utiliser le système dans une combinaison non compatible.
- Ne pas contourner les systèmes de diagnostic.

15.

2.4 GÉNÉRATEUR DE GAZ ET COMPOSANTS PYROTECHNIQUES

DANGER
Le seul générateur approuvé est BC Red Tesla RI01-H1-0101. Les générateurs sont des dispositifs pyrotechniques : ne pas ouvrir, percer, chauffer, brûler, modifier, court-circuiter ni utiliser s'ils sont endommagés.

2.5 SÉCURITÉ DE LA BATTERIE

- Ne pas ouvrir l'ECU.
- Ne pas l'exposer aux flammes ou à des températures excessives.
- Ne pas la recharger à proximité de substances inflammables.
- Ne pas utiliser une ECU endommagée ou déformée.

16.

2.6 EAU ET CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

Le coussin airbag, séparé de l'électronique et correctement fermé avec les bouchons prévus, est IP67. Le système complet installé dans la combinaison est IP34. L'indice IP67 du coussin seul n'autorise pas l'immersion de la combinaison complète.

3. DESCRIPTION DU SYSTEME

3.1 COMPOSANTS PRINCIPAUX

- Coussin airbag R3700 LE.
- Unité électronique VRaceRR 2.
- Câblages et système de connexion des générateurs.
- Un ou deux générateurs RI01-H1-0101.
- Bouchon de fermeture en configuration à un générateur.
- LED d'état visible sur la combinaison.
- Application VRaceRR 2.
- [FIGURE 3.1 – Vue générale du système]

17.

3.2 UNITÉ ÉLECTRONIQUE VRACERR 2

L'ECU intègre microprocesseur, capteurs inertiels, GPS, Bluetooth Low Energy, Wi-Fi, batterie rechargeable, diagnostic, circuit de

déclenchement des générateurs, port Micro-USB Type B et interrupteur.

3.3 COUSSIN AIRBAG R3700 LE

Le coussin est conçu pour être intégré dans des combinaisons compatibles ; la géométrie de la combinaison et les zones d'expansion font partie de l'installation correcte.

3.4 GÉNÉRATEUR DE GAZ

Le seul générateur pris en charge est BC Red Tesla RI01-H1-0101. Chaque déclenchement utilise un seul générateur.

3.5 CONFIGURATIONS AUTORISÉES

Configuration	Composants
Un générateur	1 × RI01-H1-0101 + bouchon
Deux générateurs	2 × RI01-H1-0101

AVERTISSEMENT
Au moins un générateur valide est requis. Le diagnostic LED ne distingue pas un/deux générateurs ; la configuration détaillée est visible dans l'application. Un logement inutilisé doit être fermé avec le bouchon prévu.

3.6 APPLICATION VRACERR 2

L'application permet la connexion à l'ECU, l'état du système et des générateurs, la sélection du mode, la configuration Wi-Fi, le diagnostic et la réinitialisation. Une fois l'initialisation terminée et l'état prêt à rouler atteint, VRaceRR 2 déconnecte automatiquement l'application.

AVERTISSEMENT
Pour un fonctionnement optimal, l'application ne doit pas rester connectée pendant la conduite.

4. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

4.1 DÉTECTION DYNAMIQUE

L'ECU surveille les mouvements au moyen de capteurs inertiels et du GPS. Les données sont traitées par les algorithmes associés au mode sélectionné. Lorsqu'une dynamique prévue par le profil est reconnue, l'ECU peut activer l'un des générateurs installés.

4.2 ÉTATS DE FONCTIONNEMENT

État	Description
OFF	Système éteint.
INITIALIZATION	Contrôles et initialisation des capteurs.
READY	Diagnostic réussi, système prêt.
OPERATIONAL / ARMED	Algorithmes de détection actifs.
DEPLOYED	Système déclenché.

4.3 MODES DE FONCTIONNEMENT

AVERTISSEMENT
Sélectionner le mode correct avant de rouler.

ROUTE / TRACKDAYS: Profil plus protecteur pour la route et la piste amateur.

RACE PRO: Usage extrême sur circuit ; profil plus sélectif pour high-side, roulades et situations à forte énergie cinétique.

PITBIKE / MINIGP: Pour pilotes plus légers et motos moins puissantes : Pitbike, MiniGP, Ohvale, PreMoto3 et catégories équivalentes.

OFFROAD: Pour Motorally et Enduro ; algorithmes adaptés aux sollicitations du tout-terrain.

5. PREPARATION A LA PREMIERE UTILISATION

5.1 VÉRIFICATION DE LA COMPATIBILITÉ

Vérifier que la combinaison est indiquée comme compatible avec BC Red Tesla R3700 LE.

5.2 CONTRÔLE DU SYSTÈME

- Vérifier l'intégrité extérieure de la combinaison et de la zone airbag.
- Vérifier l'installation correcte de l'ECU.
- Vérifier la présence d'au moins un générateur et que le second logement contient un générateur ou un bouchon.
- Vérifier les connexions et l'absence de dommages visibles.

18.

5.3 RECHARGE DE L'ECU

Charger complètement l'ECU avant la première utilisation. Alimentation USB minimale 500 mA ; 1 A recommandé. Connecteur Micro-USB Type B.

5.4 MISE SOUS TENSION

Placer l'interrupteur de l'ECU sur ON et attendre la fin de l'initialisation.

5.5 INSTALLATION DE L'ECU DANS LA COMBINAISON

- Allumer l'ECU.
- L'insérer dans le logement de la bosse.
- Respecter l'orientation correcte.
- Refermer le logement.
- Vérifier la LED visible sur la combinaison.
- [FIGURES 5.1–5.4 – Allumage, installation, orientation et LED]

19.

5.6 CONNEXION À L'APPLICATION

- Installer l'application VRaceRR 2.
- Activer Bluetooth.
- Sélectionner le dispositif et saisir le PIN.
- Vérifier l'état du système.
- Configurer le Wi-Fi si nécessaire.
- Sélectionner le mode souhaité.

6. CONTROLES AVANT UTILISATION

6.1 LISTE DE CONTRÔLE AVANT ROULAGE

- ☐ Combinaison compatible R3700 LE
- ☐ Aucun dommage visible
- ☐ ECU correctement installée et allumée
- ☐ Au moins un RI01-H1-0101 installé
- ☐ Second logement avec générateur ou bouchon
- ☐ Diagnostic terminé
- ☐ Mode correct
- ☐ Batterie suffisamment chargée

20.

AVERTISSEMENT
NE PAS COMMENCER À ROULER AVEC UNE LED ROUGE FIXE OU VIOLETTE FIXE.

6.2 DIAGNOSTIC LED

	LED-FARBE / COULEUR LED	BEDEUTUNG / SIGNIFICATION	AKTION (FALLS NOETIG) / ACTION
	**Rot Dauerlicht Rouge fixe**	**Aufladen erforderlich Recharge requise**	**CPU aufladen. Keine Fahrt beginnen. Recharger la CPU. Ne pas commencer a rouler.**
	Gelb blinkend (3 Blinksignale) Jaune clignotant (3 clignotements)	**System bereit GPS nicht verbunden Systeme pret GPS non connecte**	
	**Gruen blinkend (3 Blinksignale) Vert clignotant (3 clignotements)**	**System bereit GPS verbunden Systeme pret GPS connecte**	
	**Violett Dauerlicht Violet fixe**	**Inflator nicht verbunden oder ausgelöst Inflator non connecte ou declenche**	**Inflator-Kabel pruefen oder ersetzen, falls ausgeloest. Verifier le cable de l'inflator ou le remplacer s'il est declenche**

7. UTILISATION PENDANT LA CONDUITE

7.1 MISE SOUS TENSION

Allumer le système avant d'enfiler complètement la combinaison ou conformément aux indications du fabricant.

7.2 ÉTAT READY

Ne pas utiliser le dispositif avec LED rouge fixe, LED violette fixe, erreur persistante de l'application ou initialisation incomplète.

7.3 ÉTAT OPÉRATIONNEL

Pendant la conduite, l'ECU traite en permanence les données dynamiques. Le smartphone ne doit pas rester connecté. Ne pas éteindre le système pendant la session.

7.4 SÉLECTION DU MODE

Avant la session, vérifier le mode correct dans l'application.

8. APPLICATION VRaceRR 2

8.1 CONNEXION

L'application communique avec l'ECU via Bluetooth Low Energy.

8.2 CONFIGURATION

L'application permet de configurer les fonctions disponibles, y compris le mode de fonctionnement.

8.3 ÉTAT DES GÉNÉRATEURS

L'application distingue la configuration avec un générateur + bouchon de celle avec deux générateurs.

8.4 WI-FI ET MISES À JOUR

Le Wi-Fi peut être configuré dans l'application. Les mises à jour du firmware doivent être effectuées dans les conditions prévues par le logiciel et, si nécessaire, avec le système connecté à l'alimentation.

8.5 RÉINITIALISATION APRÈS DÉCLENCHEMENT

ECU de génération précédente – Un générateur

Après remplacement du RI01-H1-0101, l'utilisateur doit confirmer dans l'application que le système a été rechargé et terminer la réinitialisation.

ECU Dual Inflator Capable

Intègre le diagnostic électronique des générateurs et vérifie leur état ; après remplacement, vérifier l'état dans l'application et terminer la réinitialisation demandée.

AVERTISSEMENT
Après une chute ou un accident, le contrôle par BC Red Tesla ou un centre agréé est fortement recommandé. La remise en service sans contrôle technique est possible sous la responsabilité de l'utilisateur.

9. DÉCLENCHEMENT DE L'AIRBAG

9.1 COMPORTEMENT DU SYSTÈME

- L'ECU reconnaît une dynamique prévue par le profil sélectionné.
- Elle commande l'activation d'un générateur.
- Le coussin airbag se gonfle rapidement.
- Le système enregistre le déclenchement et exige une remise en service avant l'utilisation suivante.

21.

9.2 DÉCLENCHEMENT SANS IMPACT

En l'absence d'impact significatif, après une inspection visuelle complète, l'utilisateur peut remplacer le générateur selon ce manuel.

9.3 DÉCLENCHEMENT LORS D'UNE CHUTE OU D'UN ACCIDENT

AVERTISSEMENT
Après une chute ou un accident, il est fortement recommandé d'envoyer le système à BC Red Tesla ou à un centre agréé. Un impact peut causer des dommages non immédiatement visibles.

10. REMISE EN SERVICE APRÈS DÉCLENCHEMENT

10.1 AVERTISSEMENT

Après un impact, une inspection professionnelle est fortement recommandée. Si l'utilisateur remet le système en service sans contrôle technique, il le fait sous sa propre responsabilité.

10.2 INSPECTION VISUELLE

- Vérifier l'absence de déchirures et d'abrasions profondes.
- Vérifier le coussin airbag, les câblages, les fixations et le logement du générateur.
- Vérifier l'absence de déformations.

22.

10.3 REMPLACEMENT DU GÉNÉRATEUR

- Éteindre l'ECU.
- Ouvrir le logement et identifier le générateur utilisé.
- Le déconnecter et le retirer.
- Vérifier le connecteur et le logement.
- Installer un nouveau RI01-H1-0101 et le verrouiller correctement.
- Brancher le connecteur et refermer le logement.
- Allumer l'ECU, contrôler LED et application, puis effectuer la réinitialisation si demandée.
- [SÉQUENCE PHOTO – remplacement du générateur depuis la vidéo officielle]

23.

10.4 CONFIGURATION À UN GÉNÉRATEUR

Vérifier qu'un RI01-H1-0101 est correctement installé et que le bouchon est correctement monté dans le second logement.

10.5 CONFIGURATION À DEUX GÉNÉRATEURS

Le système n'utilise qu'un générateur par déclenchement. Après déclenchement, vérifier les deux dans l'application et remplacer celui indiqué comme utilisé.

10.6 RÉINITIALISATION DU SYSTÈME

ECU de génération précédente – Un générateur

Après remplacement du RI01-H1-0101, l'utilisateur doit confirmer dans l'application que le système a été rechargé et terminer la réinitialisation.

ECU Dual Inflator Capable

Intègre le diagnostic électronique des générateurs et vérifie leur état ; après remplacement, vérifier l'état dans l'application et terminer la réinitialisation demandée.

AVERTISSEMENT
Après une chute ou un accident, le contrôle par BC Red Tesla ou un centre agréé est fortement recommandé. La remise en service sans contrôle technique est possible sous la responsabilité de l'utilisateur.

11. RECHARGE DE LA BATTERIE

11.1 ALIMENTATION

Paramètre	Valeur
Connecteur	Micro-USB Type B
Courant minimal	500 mA
Courant recommandé	1 A

11.2 PROCÉDURE

- Placer l'ECU dans un endroit sec et ventilé.
- Brancher le câble Micro-USB et l'alimentation.
- Vérifier la LED et attendre la charge complète.
- Débrancher le câble avant utilisation.

24.

11.3 LED PENDANT LA RECHARGE

LED	Niveau de charge
Rouge fixe	<35%
Jaune fixe	>35% / <98%
Verte fixe	100%

12. NETTOYAGE ET ENTRETIEN DE LA COMBINAISON

12.1 INSTRUCTIONS GÉNÉRALES

Les procédures de lavage et de nettoyage sont définies par le fabricant OEM de la combinaison. L'indice IP du coussin n'autorise pas automatiquement le lavage avec l'ECU, les générateurs ou l'électronique installés.

13. STOCKAGE ET TRANSPORT

13.1 STOCKAGE

Stocker dans un environnement sec, à l'écart de la chaleur, des flammes et des produits chimiques agressifs, sans comprimer durablement le coussin airbag et en protégeant ECU et générateurs contre les chocs.

13.2 TRANSPORT GÉNÉRAL

Protéger le système contre les chocs, l'écrasement, les températures élevées, l'humidité et les dommages aux câblages et générateurs.

13.3 TRANSPORT AÉRIEN

- La combinaison avec le système airbag et les générateurs doit voyager en bagage enregistré.
- L'ECU contient une batterie au lithium et doit voyager séparément en cabine, dans le bagage à main.
- Retirer et éteindre l'ECU, la protéger contre une mise en marche accidentelle et la transporter en cabine.
- Les informations de sécurité à présenter à l'enregistrement si demandées sont disponibles sur le site BC Red Tesla et dans l'application.

14. ENTRETIEN PROGRAMME ET DUREE DE VIE

14.1 COUSSIN AIRBAG

Entretien/remplacement à la première limite atteinte : 4 ans après la première utilisation ou 6 déclenchements.

14.2 BATTERIE

Durée de vie attendue : environ 300 cycles de charge et environ 3 ans.

14.3 CONTRÔLE APRÈS IMPACT

Après un impact significatif, un contrôle par BC Red Tesla, un centre agréé ou le service indiqué par le fabricant de la combinaison est recommandé.

14.4 CONDITIONS NÉCESSITANT UNE INTERVENTION

- 6 déclenchements atteints.
- 4 ans après la première utilisation du coussin.
- Impact important ou dommages visibles.
- LED violette persistante avec générateur correctement installé.
- LED rouge persistante après charge complète.
- Erreur persistante de l'application ou autonomie fortement réduite.

15. DEPANNAGE

15.1 TABLEAU DE DIAGNOSTIC

Problème	Cause possible	Action
LED rouge fixe	Batterie faible / anomalie	Recharger ; si persistant, contacter l'assistance.
LED violette fixe	Générateur absent/utilisé/déconnecté	Vérifier le générateur et les connexions.
Le système ne s'allume pas	Batterie faible	Recharger.
L'application ne trouve pas l'ECU	Bluetooth/ECU	Vérifier Bluetooth et alimentation.
Système après accident	Dommages cachés possibles	Contrôle technique fortement recommandé.

16. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

16.1 DONNÉES PRINCIPALES

Caractéristique	Valeur
Nom commercial	VRaceRR 2
Modèle	R3700 LE
Générateur	RI01-H1-0101
Configuration	1 générateur + bouchon / 2 générateurs
Générateurs/événement	1
IP coussin	IP67
IP système installé	IP34
Recharge	Micro-USB Type B; 500 mA min; 1 A rec.
Durée batterie	~300 cycles / ~3 years
Durée coussin	4 ans après première utilisation / max 6 déclenchements
Radio	Bluetooth Low Energy / Wi-Fi; 2014/53/EU RED
Protection dorsale	Full Back Level 2 – EN 1621-2
Airbag	EN 1621-4
Marquage	CE

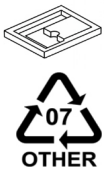
17. MISE AU REBUT

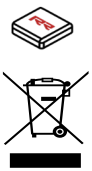
17.1 MISE AU REBUT DU PRODUIT

Le produit contient des composants électroniques, une bat

terie et des composants pyrotechniques. Ne pas jeter l'ECU avec les déchets ménagers. Utiliser les points de collecte prévus par la réglementation locale ; les générateurs doivent être gérés selon les instructions applicables aux composants pyrotechniques.







18. ASSISTANCE TECHNIQUE

18.1 CONTACTS

BC Red Tesla OOD
Ruse, Bulgarie
airbagsupport@bcredtesla.com

18.2 AVIS FINAL

BC Red Tesla OOD se réserve le droit d'introduire des mises à jour techniques et logicielles destinées à améliorer la sécurité, la fiabilité et les performances du dispositif.

VRaceRR 2
R3700 LE

Elektronisches Airbagsystem zur Integration in Motorradanzüge

BETRIEBS- UND WARTUNGSHANDBUCH

Hersteller: BC Red Tesla OOD – Ruse, Bulgaria
Support: airbagsupport@bcredtesla.com
Dokument: **MANVRL0002** Revision: 1.0 Sprache: Deutsch

INHALT

TOC \b Tedesco * MERGEFORMATINHALT 75
1. EINLEITUNG 78
1.1 Zweck des Handbuchs 78
1.2 Verwendete Symbole 78
1.3 Produktidentifikation 78
1.4 Hersteller 78
1.5 Bestimmungsgemäße Verwendung 78
1.6 OEM-Integration in den Anzug 78
1.7 Konformität und Zertifizierungen 79
2. SICHERHEITSHINWEISE 80
2.1 Allgemeine Informationen 80
2.2 Warnhinweise und Nutzungsbeschränkungen 80
2.3 Unzulässige Änderungen und Verwendungen 80
2.4 Gasgenerator und pyrotechnische Komponenten 80
2.5 Batteriesicherheit 81
2.6 Wasser und Umgebungsbedingungen 81
3. SYSTEMBESCHREIBUNG 82
3.1 Hauptkomponenten 82
3.2 Elektronische Steuereinheit VRaceRR 2 82
3.3 Airbagkammer R3700 LE 82
3.4 Gasgenerator 82
3.5 Zulässige Konfigurationen 82
3.6 VRaceRR 2 App 82
4. FUNKTIONSPRINZIP 84
4.1 Dynamische Erkennung 84
4.2 Betriebszustände 84
4.3 Betriebsmodi 84
5. VORBEREITUNG FÜR DIE ERSTE VERWENDUNG 85
5.1 Prüfung der Anzugkompatibilität 85
5.2 Systemprüfung 85
5.3 Laden der ECU 85
5.4 Einschalten 85
5.5 Einsetzen der ECU in den Anzug 85
5.6 Verbindung mit der App 85

6. KONTROLLEN VOR DER VERWENDUNG 86
6.1 Pre-Ride-Checkliste 86
6.2 LED-Diagnose 86
7. VERWENDUNG WÄHREND DER FAHRT 87
7.1 System einschalten 87
7.2 Ready-Status 87
7.3 Betriebsstatus 87
7.4 Auswahl des Betriebsmodus 87
8. VRaceRR 2 APP 88
8.1 Verbindung 88
8.2 Konfiguration 88
8.3 Status der Gasgeneratoren 88
8.4 Wi-Fi und Updates 88
8.5 Reset nach Auslösung 88
9. AIRBAGAUSLÖSUNG 89
9.1 Systemverhalten 89
9.2 Auslösung ohne Aufprall 89
9.3 Auslösung bei Sturz oder Unfall 89
10. WIEDERINBETRIEBNAHME NACH AUSLÖSUNG 90
10.1 Warnhinweis 90
10.2 Sichtprüfung 90
10.3 Austausch des Gasgenerators 90
10.4 Ein-Gasgenerator-Konfiguration 90
10.5 Zwei-Gasgenerator-Konfiguration 90
10.6 System-Reset 90
11. BATTERIE LADEN 92
11.1 Stromversorgung 92
11.2 Verfahren 92
11.3 LED-Anzeigen beim Laden 92
12. REINIGUNG UND PFLEGE DES ANZUGS 93
12.1 Allgemeine Anweisungen 93
13. LAGERUNG UND TRANSPORT 94
13.1 Lagerung 94
13.2 Allgemeiner Transport 94
13.3 Lufttransport 94
14. PLANMÄSSIGE WARTUNG UND LEBENSDAUER 95
14.1 Airbagkammer 95

14.2 Batterie 95
14.3 Prüfung nach einem Aufprall 95
14.4 Bedingungen, die Service erfordern 95
15. FEHLERBEHEBUNG 96
15.1 Diagnosetabelle 96
16. TECHNISCHE DATEN 97
16.1 Hauptdaten 97
17. ENTSORGUNG 98
17.1 Entsorgung des Produkts 98
18. TECHNISCHER SUPPORT 99
18.1 Kontakt 99
18.2 Abschlusshinweis 99

1. EINLEITUNG

1.1 ZWECK DES HANDBUCHS

Dieses Handbuch enthält die erforderlichen Informationen für Verwendung, Prüfung, Laden und routinemäßige Wartung des elektronischen Airbagsystems BC Red Tesla VRaceRR 2, Modell R3700 LE, das für die OEM-Integration in kompatible Motorradanzüge bestimmt ist. Vor der ersten Verwendung vollständig lesen und während der gesamten Produktlebensdauer aufbewahren.

1.2 VERWENDETE SYMBOLE

GEFAHR
Situation, die schwere Verletzungen oder Tod verursachen kann.

WARNUNG
Wichtige Informationen für Sicherheit oder korrekten Betrieb.

HINWEIS – Nützliche Informationen zur Vermeidung von Produktschäden.

1.3 PRODUKTIDENTIFIKATION

Handelsname: VRaceRR 2
Modell: R3700 LE
Typ: elektronisches Airbag-Auslösesystem zur Integration in einen Motorradanzug.

1.4 HERSTELLER

BC Red Tesla OOD
Ruse, Bulgarien
Technischer Support: airbagsupport@bcredtesla.com

1.5 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das System überwacht kontinuierlich die Fahrerdynamik und kann den Airbag auslösen, wenn es Bedingungen erkennt, die mit bestimmten Unfallarten vereinbar sind. Es ist ausschließlich für Anzüge vorgesehen, die vom Hersteller als kompatibel mit BC Red Tesla R3700 LE entwickelt und gekennzeichnet wurden.

1.6 OEM-INTEGRATION IN DEN ANZUG

Die physische Integration erfolgt durch den OEM-Anzughersteller. Der Anzug muss die Kompatibilität mit BC Red Tesla R3700 LE ausweisen. Form, Einbauorte, Kabelwege, Befestigungen und Expansionsvolumen werden vom Anzughersteller festgelegt.

1.7 KONFORMITÄT UND ZERTIFIZIERUNGEN

- Full-Back-Rückenprotektor Level 2, zertifiziert nach EN 1621-2.
- Airbagkammer geprüft nach EN 1621-4.
- Bluetooth Low Energy und Wi-Fi gemäß Richtlinie 2014/53/EU (RED).
- CE-Kennzeichnung des Geräts.

2. SICHERHEITSHINWEISE

2.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

GEFAHR
Motorradfahren ist eine gefährliche Aktivität. Der Fahrer ist Unfallrisiken ausgesetzt, die schwere Verletzungen, dauerhafte Behinderung oder Tod verursachen können. Schutzausrüstung kann die Folgen bestimmter Unfälle mindern, diese Risiken jedoch nicht beseitigen.

WARNUNG
VRaceRR 2 – R3700 LE ist eine zusätzliche Schutzausrüstung. Der Airbag ist kein Lebensrettungssystem und kann weder Verletzungsfreiheit noch das Überleben des Benutzers bei einem Unfall garantieren.

2.2 WARNHINWEISE UND NUTZUNGSBESCHRÄNKUNGEN

- Das System kann nicht jeden möglichen Unfall erkennen oder in jedem Fall auslösen; unbeabsichtigte Auslösungen sind möglich.
- Vor jeder Verwendung den korrekten Modus wählen; die Auswahl liegt in der Verantwortung des Benutzers.
- Das Gerät nur bestimmungsgemäß verwenden und nicht von Kindern handhaben lassen.
- Benutzer von Herzschrittmachern, implantierbaren Defibrillatoren oder anderen elektronischen Medizingeräten müssen die Eignung mit Arzt und Gerätehersteller klären.
- Das System ist erst nach Abschluss von Initialisierung und Diagnose betriebsbereit.
- NICHT MIT DAUERHAFT ROTER ODER DAUERHAFT VIOLETTER LED LOSFAHREN.
- Betriebstemperatur: 0 °C bis +40 °C.
- Vor jeder Verwendung Verschleiß, Schnitte, Abrieb, Verformungen, Nähte, Verkabelung, Steckverbinder und Aufprallspuren prüfen.

25.

2.3 UNZULÄSSIGE ÄNDERUNGEN UND VERWENDUNGEN

- ECU nicht öffnen oder verändern.
- Airbagkammer, Verkabelung, Steckverbinder, Sensoren, Befestigungen oder Anzugeinbauorte nicht verändern.
- Keine anderen Gasgeneratoren als RI01-H1-0101 verwenden.
- System nicht in einem nicht kompatiblen Anzug verwenden.
- Diagnosesysteme nicht umgehen.

26.

2.4 GASGENERATOR UND PYROTECHNISCHE KOMPONENTEN

GEFAHR
Der einzige zugelassene Gasgenerator ist BC Red Tesla RI01-H1-0101. Gasgeneratoren sind pyrotechnische Geräte: nicht öffnen, durchbohren, erhitzen, verbrennen, verändern, kurzschließen oder beschädigt verwenden.

2.5 BATTERIESICHERHEIT

- ECU nicht öffnen.
- Nicht Flammen oder übermäßigen Temperaturen aussetzen.
- Nicht in der Nähe brennbarer Stoffe laden.
- Keine beschädigte oder verformte ECU verwenden.

27.

2.6 WASSER UND UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Die Airbagkammer ist bei getrennter Elektronik und korrekt montierten Stopfen IP67. Das vollständig im Anzug installierte System ist IP34. IP67 der Airbagkammer allein erlaubt kein Eintauchen des vollständigen Anzugs.

3. SYSTEMBESCHREIBUNG

3.1 HAUPTKOMPONENTEN

- R3700 LE-Airbagkammer.
- Elektronische Steuereinheit VRaceRR 2.
- Verkabelung und Anschlusssystem für Gasgeneratoren.
- Ein oder zwei RI01-H1-0101-Gasgeneratoren.
- Verschlussstopfen bei Ein-Gasgenerator-Konfiguration.
- Am Anzug sichtbare Status-LED.
- VRaceRR 2 App.
- [ABBILDUNG 3.1 – Gesamtansicht des Systems]

3.2 ELEKTRONISCHE STEUEREINHEIT VRACERR 2

Die ECU enthält Mikroprozessor, Inertialsensoren, GPS, Bluetooth Low Energy, Wi-Fi, wiederaufladbare Batterie, Diagnose, Gasgenerator-Ansteuerung, Micro-USB-Type-B-Anschluss und Ein/Aus-Schalter.

3.3 AIRBAGKAMMER R3700 LE

Die Airbagkammer ist für die Integration in kompatible Anzüge vorgesehen; Anzuggeometrie und Expansionsbereiche sind Bestandteil der korrekten Installation.

3.4 GASGENERATOR

Der einzige unterstützte Gasgenerator ist BC Red Tesla RI01-H1-0101. Pro Auslösung wird nur ein Gasgenerator verwendet.

3.5 ZULÄSSIGE KONFIGURATIONEN

Konfiguration	Komponenten
Ein Gasgenerator	1 × RI01-H1-0101 + Stopfen
Zwei Gasgeneratoren	2 × RI01-H1-0101

WARNUNG
Mindestens ein gültiger Gasgenerator ist erforderlich. Die LED-Diagnose unterscheidet nicht zwischen einem/zwei Generatoren; Details sind in der App sichtbar. Ein unbenutzter Anschluss muss mit dem vorgesehenen Stopfen geschlossen sein.

3.6 VRACERR 2 APP

Die App ermöglicht ECU-Verbindung, System- und Gasgeneratorstatus, Moduswahl, Wi-Fi-Konfiguration, Diagnose und Reset. Nach Abschluss der Initialisierung und Erreichen des fahrbereiten Zustands trennt VRaceRR 2 die App automatisch.

WARNUNG
Für optimalen Betrieb darf die App während der Fahrt nicht verbunden bleiben.

4. FUNKTIONSPRINZIP

4.1 DYNAMISCHE ERKENNUNG

Die ECU überwacht die Bewegung mit Inertialsensoren und GPS. Die Daten werden von den dem ausgewählten Betriebsmodus zugeordneten Algorithmen verarbeitet. Wird eine vom Profil abgedeckte Dynamik erkannt, kann die ECU einen der installierten Gasgeneratoren aktivieren.

4.2 BETRIEBSZUSTÄNDE

Status	Beschreibung
OFF	System aus.
INITIALIZATION	Prüfungen und Sensorinitialisierung.
READY	Diagnose bestanden, System bereit.
OPERATIONAL / ARMED	Erkennungsalgorithmen aktiv.
DEPLOYED	System ausgelöst.

4.3 BETRIEBSMODI

WARNUNG
Vor Fahrtbeginn den korrekten Modus wählen.

STRASSE / TRACKDAYS: Stärker schutzorientiertes Profil für Straße und Amateur-Rennstrecke.

RACE PRO: Extremer Rennstreckeneinsatz; selektiveres Profil für Highsider, Überschläge und Situationen mit hoher kinetischer Energie.

PITBIKE / MINIGP: Für leichtere Fahrer und leistungsschwächere Motorräder: Pitbike, MiniGP, Ohvale, PreMoto3 und vergleichbare Klassen.

OFFROAD: Für Motorally und Enduro; Algorithmen an typische Offroad-Dynamik angepasst.

5. VORBEREITUNG FÜR DIE ERSTE VERWENDUNG

5.1 PRÜFUNG DER ANZUGKOMPATIBILITÄT

Prüfen, ob der Anzug als kompatibel mit BC Red Tesla R3700 LE gekennzeichnet ist.

5.2 SYSTEMPRÜFUNG

- Äußeren Zustand des Anzugs und Airbagbereich prüfen.
- Korrekte Installation der ECU prüfen.
- Mindestens einen Gasgenerator und Belegung des zweiten Anschlusses mit Gasgenerator oder Stopfen prüfen.
- Verbindungen und sichtbare Schäden prüfen.

29.

5.3 LADEN DER ECU

ECU vor der ersten Verwendung vollständig laden. USB-Stromversorgung mindestens 500 mA; 1 A empfohlen. Anschluss: Micro-USB Type B.

5.4 EINSCHALTEN

ECU-Schalter auf ON stellen und Abschluss der Initialisierung abwarten.

5.5 EINSETZEN DER ECU IN DEN ANZUG

- ECU einschalten.
- In das vorgesehene Fach im Höcker einsetzen.
- Korrekte Ausrichtung beachten.
- Fach schließen.
- Am Anzug sichtbare LED prüfen.
- [ABBILDUNGEN 5.1–5.4 – Einschalten, Einsetzen, Ausrichtung und LED]

30.

5.6 VERBINDUNG MIT DER APP

- VRaceRR 2 App installieren.
- Bluetooth aktivieren.
- Gerät auswählen und PIN eingeben.
- Systemstatus prüfen.
- Bei Bedarf Wi-Fi konfigurieren.
- Gewünschten Modus auswählen.

6. KONTROLLEN VOR DER VERWENDUNG

6.1 PRE-RIDE-CHECKLISTE

- ☐ R3700 LE-kompatibler Anzug
- ☐ Keine sichtbaren Schäden
- ☐ ECU korrekt installiert und eingeschaltet
- ☐ Mindestens ein RI01-H1-0101 installiert
- ☐ Zweiter Anschluss mit Gasgenerator oder Stopfen
- ☐ Diagnose abgeschlossen
- ☐ Korrekter Modus
- ☐ Batterie ausreichend geladen

WARNUNG
NICHT MIT DAUERHAFT ROTER ODER DAUERHAFT VIOLETTER LED LOSFAHREN.

6.2 LED-DIAGNOSE

	LED-FARBE / COULEUR LED	BEDEUTUNG / SIGNIFICATION	AKTION (FALLS NOETIG) / ACTION
	**Rot Dauerlicht Rouge fixe**	**Aufladen erforderlich Recharge requise**	**CPU aufladen. Keine Fahrt beginnen. Recharger la CPU. Ne pas commencer a rouler.**
	Gelb blinkend (3 Blinksignale) Jaune clignotant (3 clignotements)	**System bereit GPS nicht verbunden Systeme pret GPS non connecte**	
	**Gruen blinkend (3 Blinksignale) Vert clignotant (3 clignotements)**	**System bereit GPS verbunden Systeme pret GPS connecte**	
	**Violett Dauerlicht Violet fixe**	**Inflator nicht verbunden oder ausgelöst Inflator non connecte ou declenche**	**Inflator-Kabel pruefen oder ersetzen, falls ausgeloest. Verifier le cable de l'inflator ou le remplacer s'il est declenche**

7. VERWENDUNG WÄHREND DER FAHRT

7.1 SYSTEM EINSCHALTEN

System einschalten, bevor der Anzug vollständig angezogen wird, oder gemäß den Angaben des Anzugherstellers.

7.2 READY-STATUS

Gerät nicht bei dauerhaft roter LED, dauerhaft violetter LED, anhaltendem App-Fehler oder unvollständiger Initialisierung verwenden.

7.3 BETRIEBSSTATUS

Während der Fahrt verarbeitet die ECU kontinuierlich dynamische Daten. Das Smartphone darf nicht verbunden bleiben. System während der Fahrsitzung nicht ausschalten.

7.4 AUSWAHL DES BETRIEBSMODUS

Vor der Sitzung den korrekten Modus in der App prüfen.

8. VRaceRR 2 APP

8.1 VERBINDUNG

Die App kommuniziert über Bluetooth Low Energy mit der ECU.

8.2 KONFIGURATION

Die App ermöglicht die Konfiguration der verfügbaren Funktionen einschließlich des Betriebsmodus.

8.3 STATUS DER GASGENERATOREN

Die App unterscheidet zwischen einem Gasgenerator + Stopfen und zwei Gasgeneratoren.

8.4 WI-FI UND UPDATES

Wi-Fi kann in der App konfiguriert werden. Firmware-Updates müssen unter den von der Software vorgesehenen Bedingungen und, falls gefordert, bei angeschlossener Stromversorgung ausgeführt werden.

8.5 RESET NACH AUSLÖSUNG

ECU früherer Generation – Ein Gasgenerator

Nach Austausch des RI01-H1-0101 muss der Benutzer in der App bestätigen, dass das System wieder aufgeladen wurde, und den Reset abschließen.

Dual Inflator Capable ECU

Verfügt über elektronische Gasgenerator-Diagnose und prüft deren Status; nach Austausch Status in der App prüfen und angeforderten Reset abschließen.

WARNUNG
Nach Sturz oder Unfall wird eine Prüfung durch BC Red Tesla oder ein autorisiertes Zentrum dringend empfohlen. Eine Wiederinbetriebnahme ohne technische Prüfung ist in eigener Verantwortung möglich.

9. AIRBAGAUSLOSUNG

9.1 SYSTEMVERHALTEN

- Die ECU erkennt eine vom Profil abgedeckte Dynamik.
- Sie aktiviert einen Gasgenerator.
- Die Airbagkammer bläst sich schnell auf.
- Das System speichert die Auslösung und erfordert vor der nächsten Verwendung eine Wiederinbetriebnahme.

31.

9.2 AUSLÖSUNG OHNE AUFPRALL

Wenn kein wesentlicher Aufprall stattgefunden hat, darf der Benutzer nach vollständiger Sichtprüfung den Gasgenerator gemäß diesem Handbuch austauschen.

9.3 AUSLÖSUNG BEI STURZ ODER UNFALL

WARNUNG
Nach Sturz oder Unfall wird dringend empfohlen, das System an BC Red Tesla oder ein autorisiertes Zentrum zu senden. Ein Aufprall kann nicht sofort sichtbare Schäden verursachen.

10. WIEDERINBETRIEBNAHME NACH AUSLOSUNG

10.1 WARNHINWEIS

Nach einem Aufprall wird eine professionelle Prüfung dringend empfohlen. Erfolgt die Wiederinbetriebnahme ohne technische Prüfung, geschieht dies in eigener Verantwortung.

10.2 SICHTPRÜFUNG

- Auf Risse und tiefe Abriebstellen prüfen.
- Airbagkammer, Verkabelung, Befestigungen und Gasgeneratoraufnahme prüfen.
- Auf Verformungen prüfen.

32.

10.3 AUSTAUSCH DES GASGENERATORS

- ECU ausschalten.
- Anzugfach öffnen und verwendeten Gasgenerator identifizieren.
- Abstecken und entfernen.
- Steckverbinder und Aufnahme prüfen.
- Neuen RI01-H1-0101 einsetzen und korrekt verriegeln.
- Steckverbinder anschließen und Fach schließen.
- ECU einschalten, LED und App prüfen und bei Aufforderung Reset ausführen.
- [FOTOSEQUENZ – Gasgeneratorwechsel aus dem offiziellen Video]

33.

10.4 EIN-GASGENERATOR-KONFIGURATION

Prüfen, dass ein RI01-H1-0101 korrekt installiert und der Stopfen im zweiten Anschluss korrekt montiert ist.

10.5 ZWEI-GASGENERATOR-KONFIGURATION

Das System verwendet pro Auslösung nur einen Gasgenerator. Nach einer Auslösung den Status beider in der App prüfen und den als verwendet angezeigten austauschen.

10.6 SYSTEM-RESET

ECU früherer Generation – Ein Gasgenerator

Nach Austausch des RI01-H1-0101 muss der Benutzer in der App bestätigen, dass das System wieder aufgeladen wurde, und den Reset abschließen.

Dual Inflator Capable ECU

Verfügt über elektronische Gasgenerator-Diagnose und prüft deren Status; nach Austausch Status in der App prüfen und angeforderten Reset abschließen.

WARNUNG
Nach Sturz oder Unfall wird eine Prüfung durch BC Red Tesla oder ein autorisiertes Zentrum dringend empfohlen. Eine Wiederinbetriebnahme ohne technische Prüfung ist in eigener Verantwortung möglich.

11. BATTERIE LADEN

11.1 STROMVERSORGUNG

Parameter	Wert
Anschluss	Micro-USB Type B
Mindeststrom	500 mA
Empfohlener Strom	1 A

11.2 VERFAHREN

- ECU an einem trockenen, belüfteten Ort platzieren.
- Micro-USB-Kabel und Stromversorgung anschließen.
- LED prüfen und vollständige Ladung abwarten.
- Kabel vor der Verwendung trennen.

34.

11.3 LED-ANZEIGEN BEIM LADEN

LED	Ladezustand
Dauerhaft rot	<35%
Dauerhaft gelb	>35% / <98%
Dauerhaft grün	100%

12. REINIGUNG UND PFLEGE DES ANZUGS

12.1 ALLGEMEINE ANWEISUNGEN

Wasch- und Reinigungsverfahren werden vom OEM-Anzughersteller festgelegt. Die IP-Schutzart der Airbagkammer erlaubt nicht automatisch das Waschen mit installierter ECU, Gasgeneratoren oder Elektronik.

13. LAGERUNG UND TRANSPORT

13.1 LAGERUNG

Trocken, fern von Wärme, Flammen und aggressiven Chemikalien lagern, Airbagkammer nicht dauerhaft zusammendrücken und ECU sowie Gasgeneratoren vor Stößen schützen.

13.2 ALLGEMEINER TRANSPORT

System vor Stößen, Quetschung, hohen Temperaturen, Feuchtigkeit und Schäden an Verkabelung und Gasgeneratoren schützen.

13.3 LUFTTRANSPORT

- Der Anzug mit Airbagsystem und Gasgeneratoren muss im aufgegebenen Gepäck transportiert werden.
- Die ECU enthält eine Lithiumbatterie und muss getrennt in der Kabine im Handgepäck transportiert werden.
- ECU entfernen und ausschalten, gegen unbeabsichtigtes Einschalten schützen und in der Kabine transportieren.
- Sicherheitsinformationen zur Vorlage beim Check-in sind auf der BC Red Tesla-Website und in der App verfügbar.

14. PLANMASSIGE WARTUNG UND LEBENSDAUER

14.1 AIRBAGKAMMER

Wartung/Austausch beim zuerst erreichten Grenzwert: 4 Jahre ab erster Verwendung oder 6 Auslösungen.

14.2 BATTERIE

Erwartete Lebensdauer etwa 300 Ladezyklen und ungefähr 3 Jahre.

14.3 PRÜFUNG NACH EINEM AUFPRALL

Nach einem wesentlichen Aufprall wird eine Prüfung durch BC Red Tesla, ein autorisiertes Servicezentrum oder den vom Anzughersteller angegebenen Service empfohlen.

14.4 BEDINGUNGEN, DIE SERVICE ERFORDERN

- 6 Auslösungen erreicht.
- 4 Jahre seit der ersten Verwendung der Airbagkammer.
- Wesentlicher Aufprall oder sichtbare Schäden.
- Dauerhaft violette LED trotz korrekt installiertem Gasgenerator.
- Dauerhaft rote LED nach vollständigem Laden.
- Anhaltender App-Fehler oder deutlich reduzierte Batterielaufzeit.

15. FEHLERBEHEBUNG

15.1 DIAGNOSETABELLE

Problem	Mögliche Ursache	Maßnahme
LED dauerhaft rot	Batterie leer / Störung	Laden; bei Fortbestehen Support kontaktieren.
LED dauerhaft violett	Gasgenerator fehlt/verbraucht/ getrennt	Gasgenerator und Verbindungen prüfen.
System schaltet nicht ein	Batterie leer	Laden.
App findet ECU nicht	Bluetooth/ECU	Bluetooth und Stromversorgung prüfen.
System nach Unfall	Mögliche verdeckte Schäden	Technische Prüfung dringend empfohlen.

16. TECHNISCHE DATEN

16.1 HAUPTDATEN

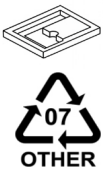
Merkmal	Wert
Handelsname	VRaceRR 2
Modell	R3700 LE
Gasgenerator	RI01-H1-0101
Konfiguration	1 Gasgenerator + Stopfen / 2 Gasgeneratoren
Gasgeneratoren/Ereignis	1
IP Airbagkammer	IP67
IP installiertes System	IP34
Laden	Micro-USB Type B; 500 mA min; 1 A rec.
Batterielebensdauer	~300 cycles / ~3 years
Lebensdauer Airbagkammer	4 Jahre ab erster Verwendung / max. 6 Auslösungen
Funk	Bluetooth Low Energy / Wi-Fi; 2014/53/EU RED
Rückenprotektor	Full Back Level 2 – EN 1621-2
Airbag	EN 1621-4
Kennzeichnung	CE

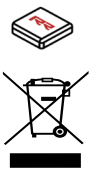
17. ENTSORGUNG

17.1 ENTSORGUNG DES PRODUKTS

Das Produkt enthält elektronische Komponenten, eine Batterie und pyrotechnische Komponenten. ECU nicht im Hausmüll entsorgen. Vorgesehene örtliche Sammelstellen nutzen; Gasgeneratoren gemäß den für pyrotechnische Komponenten geltenden Anweisungen behandeln.







18. TECHNISCHER SUPPORT

18.1 KONTAKT

BC Red Tesla OOD
Ruse, Bulgarien
airbagsupport@bcredtesla.com

18.2 ABSCHLUSSHINWEIS

BC Red Tesla OOD behält sich technische und softwareseitige Aktualisierungen zur Verbesserung von Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung des Geräts vor.