LA FORZA DEL TITANO

Il kit Titan è la grande novità dell'anno nel campo degli upgrade elettronici per il soft air. Vediamo com'è fatto e come si monta con l'aiuto dell'installatore ufficiale Gate del laboratorio LTS Professional Airsoft Custom

In collaborazione con Massimiliano Rocchi & La Tartaruga Softair di Pianoro (Bo)

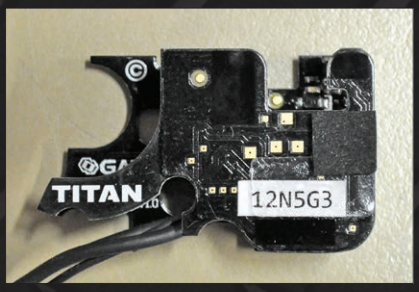
Uscito nel dicembre del 2016, il kit Titan della polacca Gate ha spiazzato i produttori di MOSFET (metal-oxide-semiconductor field-effect) per ASG di tutto il mondo. Questo sofisticato upgrade elettronico consente di trasformare la replica in un sistema altamente efficiente, ampiamente programmabile e accuratamente verificabile attraverso un apposito software diagnostico, con una versatilità e una varietà di funzioni che nessun altro prodotto similare ha mai offerto prima. Si pensi solo che il Titan si evolve, come una creatura senziente, grazie alla possibilità di aggiornare il software connettendo il sistema alla rete.
Di base, il Titan è un dispositivo elettronico che svolge le funzioni di quell'insieme di congegni che, in un'ASG convenzionale, costituisce il sistema di scatto: il *gruppo contatti* – o più genericamente *interruttore* – il *cut-off* e gli ingranaggi del selettore di tiro.
Materialmente, il prodotto consiste in una scatolina formata da due semigusci contenente i circuiti elettronici e una serie di sensori ottici per il controllo delle funzioni e dei movimenti meccanici interni. Ad essa sono integrati un MOSFET, un fusibile elettronico e un cablaggio completo con cavetteria di grosso spessore in argento e connettore Deans.
La scatolina, che va installata al posto del gruppo contatti all'interno del gear-box (provvedendo eventualmente agli opportuni adattamenti), viene commercializzata in kit con vari accessori e dispositivi necessari alla sua gestione.
La confezione comprende:

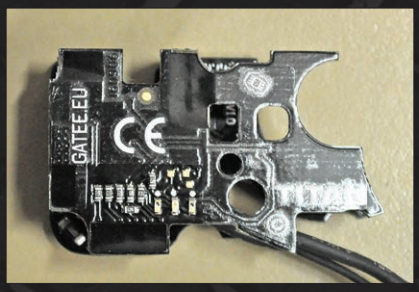
- gruppo di scatto elettronico (drop-in module) completo di cablaggio;
- scheda di programmazione esterna (tactical programming card);
- chiavetta USB per il collegamento al computer (USB-link);
- cavo USB;
- minikit d'istallazione;
- tre libretti d'istruzioni.

Il gruppo di scatto elettronico può essere programmato a piacere utilizzando la scheda esterna, avendo così la possibilità di configurare il funzionamento della replica secondo i gusti e le esigenze dell'utilizzatore. È possibile variare la modalità di tiro per ciascuna delle tre posizioni base del selettore – ad esempio stabilendo il numero massimo di colpi sparabili in full-auto – regolare la sensibilità del grilletto, attivare il precarico molla, modificare il ROF, gestire l'avviso di batteria scarica e il dispositivo di protezione LiPo safe. È prevista perfino la modalità sniper!
A controllare ogni funzione provvedono vari sensori ottici: tre per il selettore di tiro, cinque per il grilletto e due appaiati per il cut-off.
In questo servizio, vi mostriamo com'è fatto e come si monta il kit Titan. Lo facciamo con l'aiuto niente meno che dell'installatore ufficiale Gate: Massimiliano Rocchi – conosciuto sui campi di soft air col nickname di "Tano" – titolare del negozio La Tartaruga Softair di Pianoro (Bo) e del laboratorio LTS Professional Airsoft Custom.
Per chi volesse approfondire gli aspetti riguardanti la gestione del sistema – programmazione, diagnostica eccetera – sono disponibili in rete degli appositi tutorial curati da Massimiliano (www.latartarugasoftair.it).

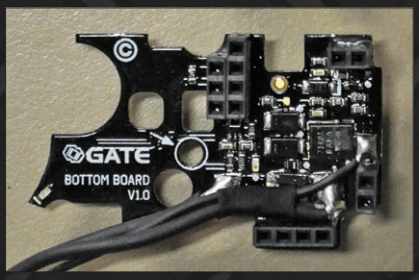
I COMPONENTI DEL KIT

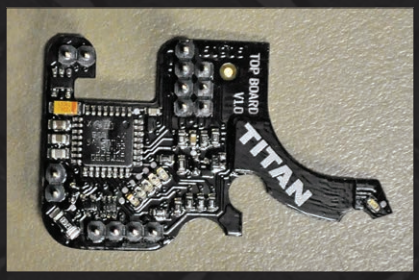
Sopra, il gruppo di scatto elettronico ha il suo cablaggio già collegato. La cavetteria è in argento ed è completa di connettore Deans. Foto a destra, la confezione del kit Titan aperta con il contenuto in bella mostra.



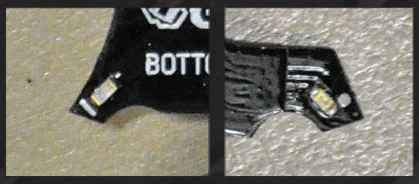


Il lato superiore e quello inferiore del gruppo di scatto elettronico.

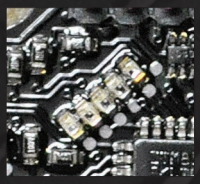




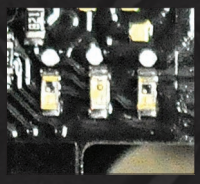
Le due facce interne del dispositivo (semiguscio sinistro e semiguscio destro).



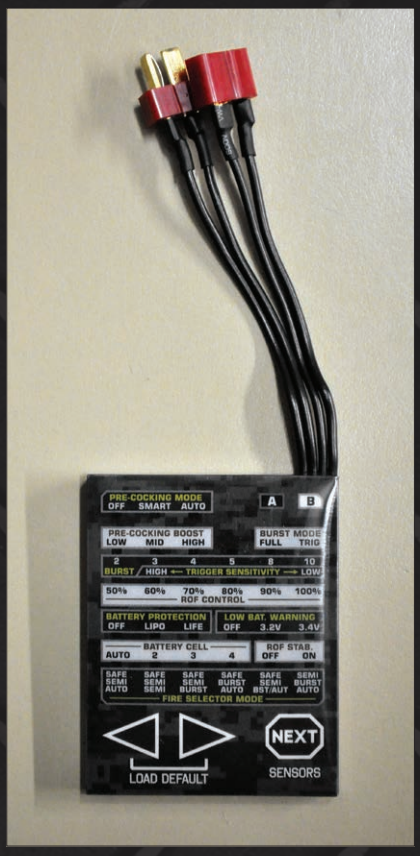
I due sensori del cut-off elettronico, uno nel semiguscio sinistro e l'altro in quello destro.



I cinque sensori dello scatto del grilletto.



I tre sensori del selettore di tiro.



La scheda di programmazione con i cavi di collegamento alla replica e alla batteria.

LA TARTARUGA
SOFTAIR SHOP

L'ESPERIENZA CONTA!!

We play airsoft!!!

OFFICIAL INSTALLER
GATE

OFFICINA SPECIALIZZATA

La Tartaruga Softair Shop via del Savena 11/b Pianoro (Bo)
Tel. 051 77.70.27 J.J.Tanox cel. 335 72.22.426
Web: www.latartarugasoftair.it - mail: info@latartarugasoftair.it

Sopra, la chiavetta USB per il collegamento dell'elettronica al computer. Con questo dispositivo, è possibile programmare la replica ed effettuare controlli ancor più dettagliati tramite PC. Foto a destra, il cavo di connessione della chiavetta.

La scatola del minikit d'installazione.

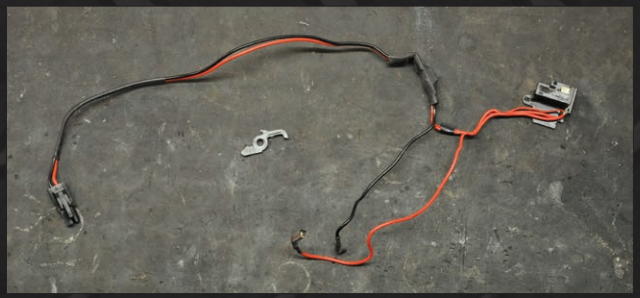
Il minikit d'installazione comprende viti e rondelle per il fissaggio della scatola di scatto al gear-box, un connettore Deans con relative minuterie e dei codici di lettura adesivi da applicare al selector plate.

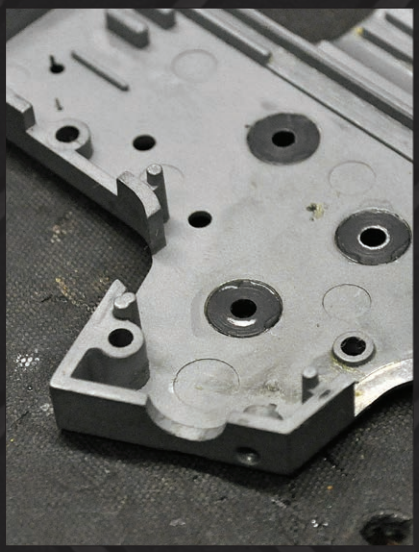
I libretti d'istruzione della chiavetta di collegamento al computer (USB-link), della scheda di programmazione (tactical programming card) e del gruppo di scatto elettronico (drop-in module).

Applicheremo il kit Titan ad un HK416D della VFC, modello già provvisto di serie di un MOSFET non programmabile. Testata con pallini G&G da 0,20 g e una batteria LiPo da 7,4 V/2000 mAh 25C, la replica esprime una velocità d'uscita media di 96,11 m/s (0,92 Joule) e un ROF di 15 colpi/sec. (900 colpi/min.).

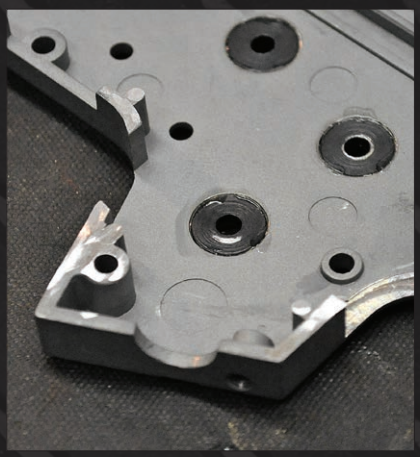
L'INTERVENTO

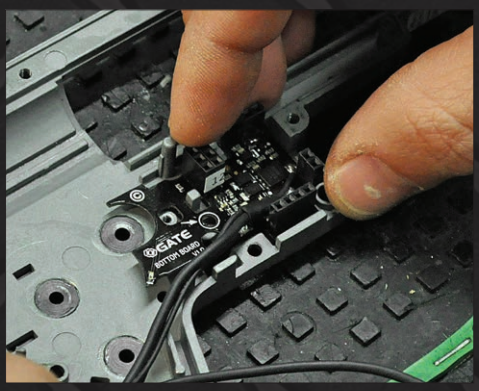
A sinistra, il gearbox della replica aperto. Foto sotto, la prima operazione da effettuare è rimuovere il cut-off e il cablaggio insieme al gruppo contatti e al MOSFET originali.



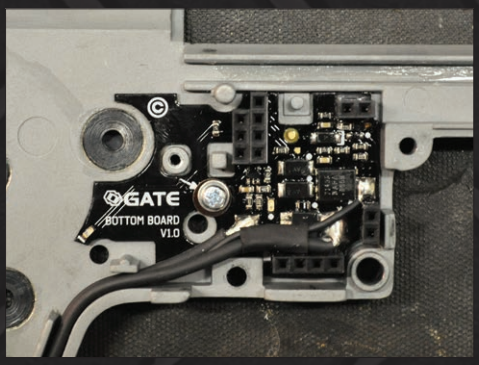


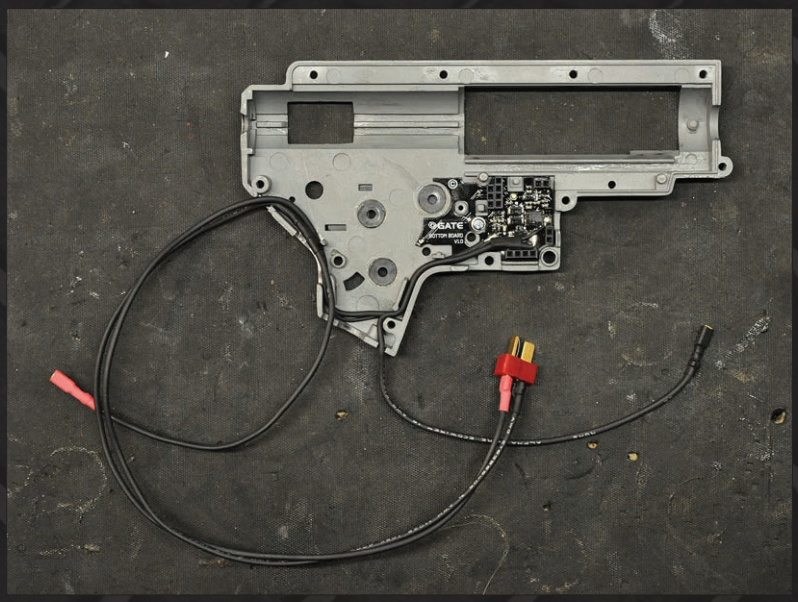
A sinistra, il semiguscio sinistro della replica presenta dei fermacavi incompatibili con la cavetteria del Titan, perciò Massimiliano provvede a pareggiarli col Dremel e una fresa a disco (foto sotto, al centro). Nella foto sotto, a destra, vediamo il risultato del lavoro.





A sinistra, applichiamo il semiguscio sinistro del gruppo di scatto elettronico al semiguscio sinistro del gear-box, facendo attenzione a centrare precisamente lo scasso semicircolare sulla boccola dell'ingranaggio settoriale. Foto sotto, il semiguscio del gruppo di scatto elettronico e il relativo cablaggio montati.

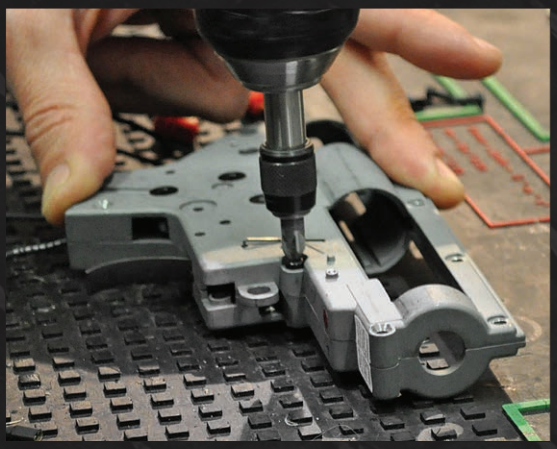




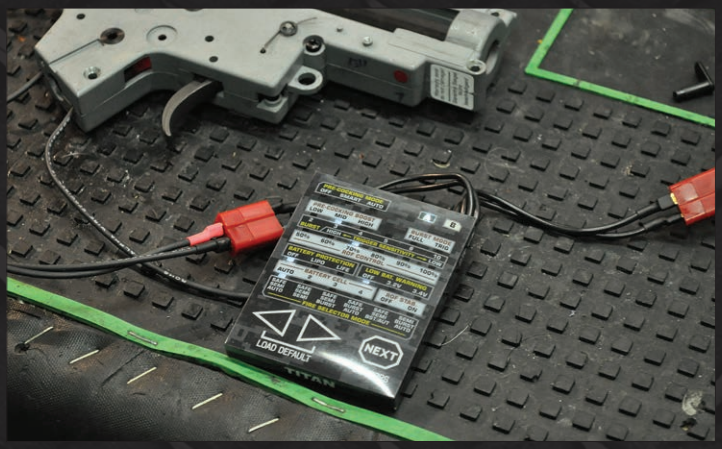
Nella foto a sinistra, dettaglio del semiguscio dell'elettronica montato.

Si procede al primo test per verificare che i sensori dell'elettronica funzionino correttamente. A tale scopo, Massimiliano rimonta l'ingranaggio settoriale e il grilletto, quindi chiude la scatolina contenente l'elettronica.

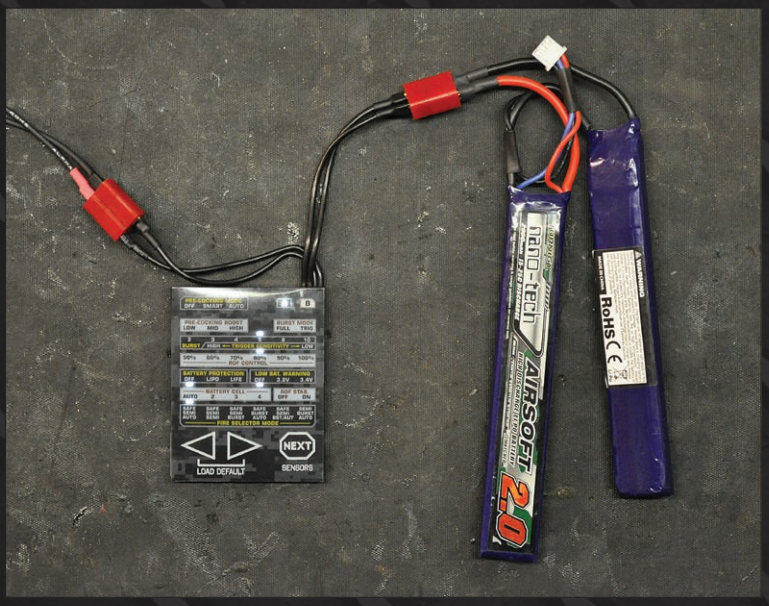
Chiudiamo il gear-box .



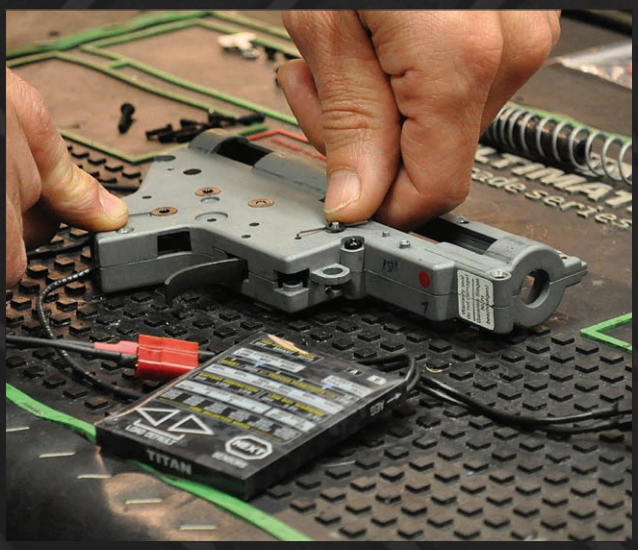
Per procedere correttamente, è opportuno fissare i due semi-gusci del gear-box con le loro viti di chiusura.



Ora colleghiamo il connettore femmina della scheda di programmazione al cablaggio del gear-box e il connettore maschio della stessa alla batteria.



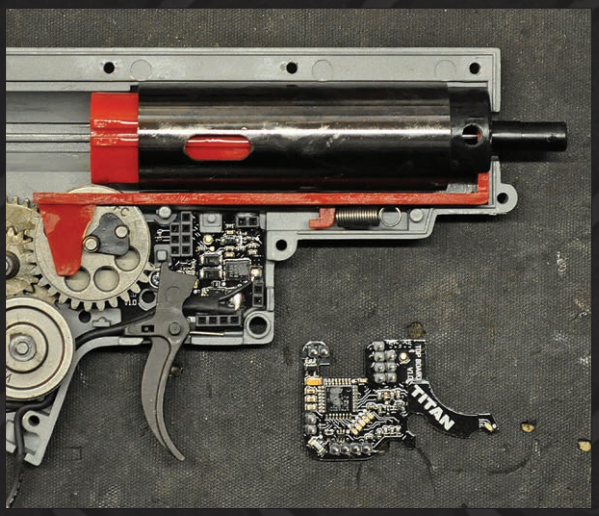
Sopra, il collegamento della scheda di programmazione alla batteria. Foto a destra, primo piano della scheda di programmazione con i led di controllo accesi. Dopo aver premuto "next", Massimiliano procede alla lettura del ciclo dell'ingranaggio settoriale, poi della corsa del grilletto e infine della sensibilità del selector plate.

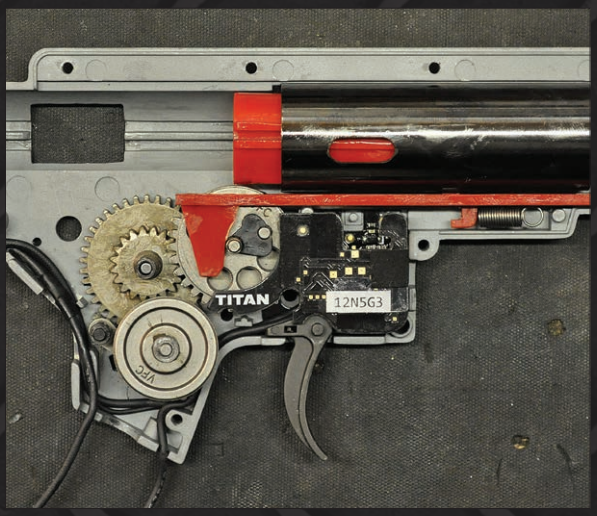


L'ingranaggio settoriale viene fatto ruotare manualmente, come quando s'aggiusta lo spessoramento della terna.

Qui vediamo la parte interna del selector plate con applicato uno dei codici di lettura adesivi disponibili nel minikit d'installazione (si utilizza quello che risponde meglio alla lettura) e la finestrella attraverso cui i sensori dell'elettronica leggono il codice stesso.

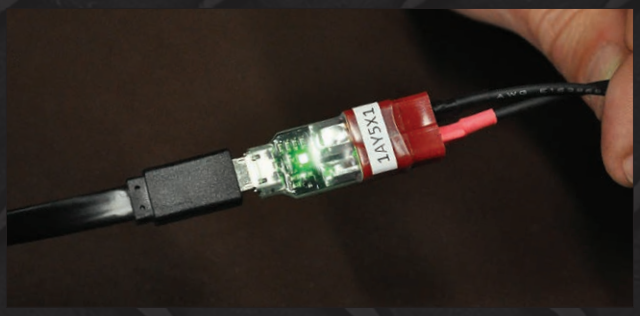
Per assicurarsi che le letture siano corrette anche con i componenti in assetto d'esercizio, Massimiliano rimonta il gear-box nel lower receiver della replica e ripete i test.





A sinistra, eseguiti i test, non resta che rimontare i vari componenti del gruppo aria e quelli meccanici nel gear-box e chiudere i due semigusci.

A sinistra, inseriamo il gear-box nel lower receiver e verifichiamo il funzionamento del sistema con la batteria collegata, provvedendo opportunamente alla regolazione dell'assetto motore. Foto sotto, ora possiamo collegare il gear-box al computer tramite chiavetta USB-link per svolgere in maniera più accurata le verifiche e la programmazione dell'elettronica, nonchè utilizzare funzioni aggiuntive quali la diagnostica, gli upgrade del software, i feedback online eccetera.



Massimiliano mostra il pannello di controllo del programma di gestione che appare nel monitor collegando l'USB-link al computer.

E ora è venuto il momento di rimontare completamente la replica.

Terminato il lavoro, Massimiliano testa nuovamente la replica al chrony. Ora la velocità d'uscita media è di 98,59 m/s (0,97 Joule) e il ROF di 17,3 colpi/sec. (1038 colpi/min.).