



SAGUVET

E-Saguvet

Sistema Autonomo di
Guida Universale
per Veicoli Terrestri

SAGUVET- E-Saguvet

Sistema Autonomo di Guida Universale per Veicoli Terrestri

- Kit E-Saguvet: descrizione
- Veicoli disponibili
- Sistema di guida autonoma/ remota
- caratteristiche principali
- Software di gestione e controllo
- Sistema di comunicazione



Kit E-Saguvet: Descrizione

Il kit E- Saguvet è composto da un insieme di Attuatori e sensori installabili su qualsiasi veicolo un software di gestione della missione ed un Sistema di comunicazione che permettono la guida remota o autonoma.

Caratteristiche principali

- Il kit consente di attuare sterzo, freno, cambio. Acceleratore ed accessori del veicolo, non richiede modifiche al veicolo e rimane comunque possibile la guida manuale da parte di un operatore.
- Il software di gestione attuatori è basato sullo Can open, ed espone un'interfaccia software tramite API indipendente dallo specifico veicolo.
- Il sistema può utilizzare come sensori: **GNSS, Lidar, Radar, videocamere, odometria, Piattaforma inerziale**. Non è necessario che tutti siano presenti contemporaneamente.
- La comunicazione avviene tramite rete ethernet (**radio link, radio link rete mesh, 4g/5g, satellitare con parabola motorizzata**)
- È possibile effettuare operazioni di guida remota , inseguimento di traiettoria, navigazione per waypoints, navigazione con ostacoli statici e dinamici, inseguimento di target mobile senza tag specifici.
- Testato sui seguenti veicoli: **VTLM, Bv206, Polaris ranger, dardo**.

Kit E-Saguvet: Descrizione

Il kit E- Saguvet è in grado di gestire i seguenti sensori/attuatori/accessori;

- Vision, IR , thermal Camera con funzioni di classificazione target e movement detection
- **GNSS**
- **Lidar, con funzioni di visual odometry /SLAM per navigazione senza gps**
- **Radar**
- **Odometria**
- **Piattaforma inerziale**
- **braccio robotico per prelievo campioni;**



Kit VTLM con braccio robotico
(progetto CBRN)

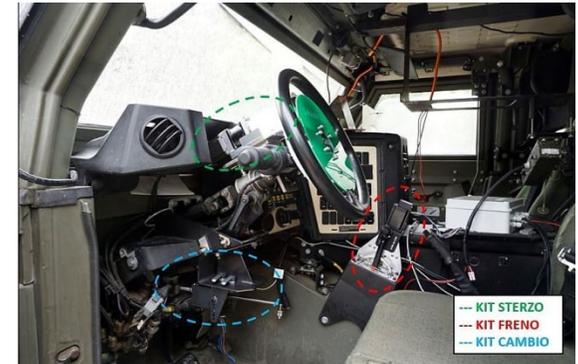
Kit E-Saguvet : descrizione

Il kit E- Saguvet è composto da un insieme di Attuatori e sensori installabili su qualsiasi veicolo un software di gestione della missione ed un Sistema di comunicazione che permettono la guida remota autonoma.

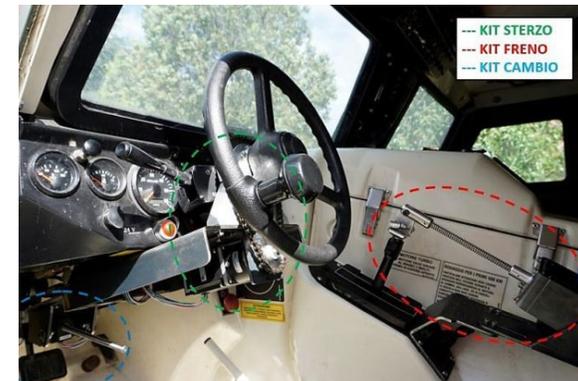
Caratteristiche principali

- Il kit consente di attuare sterzo, freno, cambio. Acceleratore ed accessori del veicolo, non richiede modifiche al veicolo e rimane comunque possibile la guida manuale da parte di un operatore.
- Il software di gestione attuatori è basato sullo Can open, ed espone un'interfaccia software tramite API indipendente dallo specifico veicolo (**canbus tipo E-Saguvet**).
- Il sistema può utilizzare come sensori: **GNSS, Lidar, Radar, videocamere, odometria, Piattaforma inerziale**. Non è necessario che tutti siano presenti contemporaneamente.
- La comunicazione avviene tramite rete ethernet (**radio link, radio link rete mesh, 4g/5g, satellitare con parabola motorizzata**)
- È possibile effettuare operazioni di guida remota , inseguimento di traiettoria, navigazione per waypoints, navigazione con ostacoli statici e dinamici, inseguimento di target mobile senza tag specifici.
- Testato sui seguenti veicoli: **VTLM, Bv206, Polaris ranger, dardo**.

Kit VTLM



Kit Bv 206

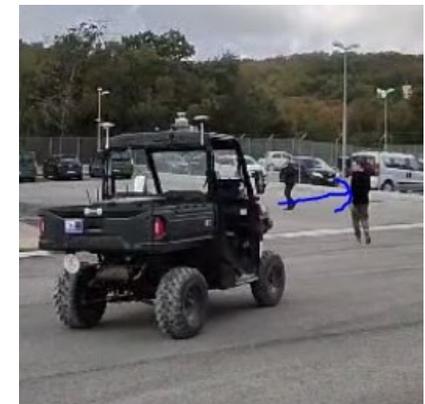


Veicoli disponibili : Polaris ranger

Il veicolo E-Saguvet ranger è realizzato da LEM (in 4 esemplari) su base Polaris Ranger con motore a benzina.

Il ranger fa parte del sistema E-Saguvet ed è un veicolo estremamente versatile:

- Leggero, avio ed eli trasportabile, avio lanciabile
- Veicolo commerciale, estremamente robusto
- Disponibile in versione cingolata
- Capacità di trasporto di 2 persone + materiali
- Dotato del kit di sensori ed attuatori per guida autonoma e remota .
- Trova impiego come sensore per mappatura e sorveglianza , trasporto di materiali , attrezzature persone in applicazioni di logistica distribuita, supporto ad infrastrutture di comunicazione , servizi di visione remota incluse mappe lidar e immagini infrarossi , veicolo appoggio per marcia in colonna.



Veicoli disponibili : VTLM

Kit E-Saguvet : VTLM

Il VTLM con Kit E-Saguvet dispone di :

- Unica interfaccia di attuazione con standard Can open.
- Adattatori meccanici del kit non invasivi di rapida installazione (due persone 3 ore circa).
- Guida da parte dell'operatore in modalità manuale non limitata.
- Controllo remoto (assistito) da telecomando in connessione diretta.
- Controllo remoto (assistito) da stazione connessa su rete mesh o satellitare.
- Guida autonoma per inseguimento di traiettorie come successione di waypoints ed aggiramento ostacoli .
- Sistema di navigazione da Gps, o da soli sensori ottici .
- Marcia in colonna autonoma da sensori ottici (no gps) .
- Integrabilità nei sistemi di comando e controllo tramite interfacce software già disponibili .
- **Sensori: Lidar, camera, odometria , Gns, IMU**
- **Capacità di trasporto di 4 persone + materiali**



Kit VTLM



Veicoli disponibili : Dardo

Kit E-Saguvet : DARDO

Il DARDO con Kit E-Saguvet dispone di :

- Kit di attuazione per funzionalità completa drive by wire (sterzo, cambio, freno acceleratore con funzioni di sicurezza ed autoesclusioni integrate)
 - **Sensori: Lidar, camera , Gns, IMU**
 - **Funzioni disponibili: guida remota , inseguimento di traiettoria, navigazione per waypoints, navigazione con ostacoli statici e dinamici.**
-
- Unica interfaccia di attuazione con standard Can open.
 - Adattatori meccanici del kit non invasivi di rapida installazione (due persone 3 ore circa).
 - Guida da parte dell'operatore in modalità manuale non.
 - Controllo remoto (assistito) da telecomando in connessione diretta.
 - controllo remoto (assistito) da stazione connessa su rete mesh o satellitare.
 - Guida autonoma per inseguimento di traiettorie come successione di waypoints ed aggiramento ostacoli .
 - Sistema di navigazione da Gps, o da soli sensori ottici .
 - Marcia in colonna autonoma da sensori ottici (no gps) .
 - Sistema di assistenza alla guida operatore tramite rappresentazione 3d dell'ambiente circostante su schermo.
 - Integrabilità nei sistemi di comando e controllo tramite interfacce software già disponibili .



Veicoli disponibili : Bv206

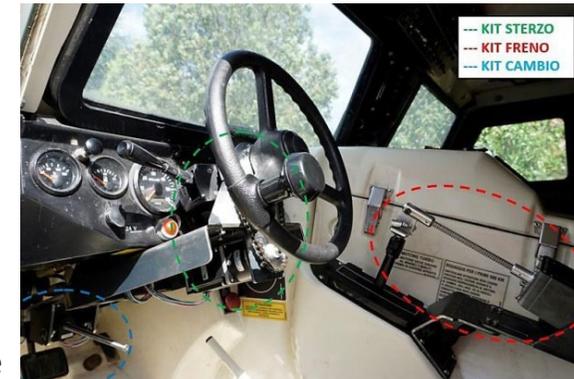
Kit Bv 206



Kit E-Saguvet : Bv206

Il Bv206 con Kit E-Saguvet dispone di :

- Kit di attuazione per funzionalità completa drive by wire (sterzo, cambio, freno acceleratore con funzioni di sicurezza ed autoesclusioni integrate)
- Sensori: Lidar, camera , Gns, IMU
- Funzioni disponibili: guida remota , inseguimento di traiettoria, navigazione per waypoints, navigazione con ostacoli statici e dinamici.
- Unica interfaccia di attuazione con standard Can open.
- Adattatori meccanici del kit non invasivi di rapida installazione
- Guida da parte dell'operatore in modalità manuale non limitata.
- Controllo remoto (assistito) da telecomando in connessione diretta.
- controllo remoto (assistito) da stazione connessa su rete mesh o satellitare.
- Guida autonoma per inseguimento di traiettorie come successione di waypoints ed aggiramento ostacoli .
- Sistema di navigazione da Gps, o da soli sensori ottici .
- Marcia in colonna autonoma da sensori ottici (no gps) .
- Sistema di assistenza alla guida operatore tramite rappresentazione 3d dell'ambiente circostante su schermo.
- Integrabilità nei sistemi di comando e controllo tramite interfacce software già disponibili.





LEM

CONTATTI E DATI SOCIETARI

LEM Srl

Stabilimento: 00071 Pomezia (Rm) - Via dei Castelli Romani, 24

Tel. 003969105503- Fax 003969105504

lemsrl@lemsrl.it – P.E.C. lemsrl@arubapec.it

Sede legale: 00198 Roma – V.le Regina Margherita, 140 # Tel. 003969122755

Codice fiscale 02844290581 e Partita IVA 01124741008

Capitale Sociale Euro 101.400,00 interam. versato # C.C.I.A.A. Roma n. 415888 - Trib. Roma n. 2276/77

Certificata ISO 9001:2015 e NATO-AQAP2110



www.lemsrl.eu

