



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Dipartimento per i Trasporti, la Navigazione ed i Sistemi Informativi e Statistici

DIREZIONE GENERALE DELLA MOTORIZZAZIONE

Centro Superiore Ricerche Prove Autoveicoli e Dispositivi

Via di Settebagni, 333 IT - 00139 Roma

Roma, li

21 MAG. 2013

Prot. N. 5440/2011
N. 1885/2012

Alla Ditta UniPlan Software S.r.l.
Via Alessandro MANZONI, 21
IT - 84018 Scafati (SA)

OGGETTO: Società UniPlan Software S.r.l. – Telegestione e Telecontrollo satellitare
Richiesta di riconoscimento di funzione "Black Box" per il dispositivo Geotrace Rel. 2.0 (12/24) Vcc
Legge n. 120 del 29/07/2010; Decreto Legge n. 1/2012 del 24 Gennaio 2012 trasformato in Legge n. 27/2012 del 24 Marzo 2012;
Rispettando la norma CEI 79-56

La società in oggetto ha presentato domanda intesa ad ottenere l'approvazione del dispositivo:

"Black Box" tipo ABCvxyz (per i veicoli a motore)

"Black Box" tipo ABCv (per i veicoli a motore adibiti al trasporto merci)

Costituito da

Modulo Geotrace Rel. 2.0 (12/24) Vcc

Apparato di raccolta ed elaborazione delle informazioni di processo "auto motive"

Avendo il campione superato, con esito **FAVOREVOLE**, le verifiche e le prove svolte secondo la norma sopraccitata, si trasmettono:

- Verbale n° 131/13/RM in data 15 Maggio 2013
- Scheda Informativa, Schemi, Disegni e foto

AG

IL DIRETTORE
Dott. Ing. Domenico IACOANGELI



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Dipartimento per i Trasporti, la Navigazione ed i Sistemi Informativi e Statistici

DIREZIONE GENERALE DELLA MOTORIZZAZIONE
Centro Superiore Ricerche Prove Autoveicoli e Dispositivi
Via di Settebagni, 333 IT - 00139 Roma

Verbale n. 131/RM/13 del 15 Maggio 2013

Verifiche e prove sul dispositivo denominato Geotrace Rel. 2.0 della UniPlan Software srl secondo legge 29/07 2010 n.120; D.L. n. 1/2012 del 24/01/2012 trasformato in legge n. 27/2012 del 24/03/2012

Vista la domanda presentata da UniPlan Software s.r.l. con sede in via Alessandro MANZONI n. 21 IT - 84018 Scafati (SA), del 16/04/2012,

protocollata il 16/04/2012 con n° 1885/12;

- diritti previsti dalla Legge 870/86 e successive modificazione, corrisposti con operazione n° 26RM;154477
- vista la Norma CEI 79-56
- vista la documentazione presentata;

Il sottoscritto Alessandro GATTA nei giorni 23 Aprile 2013 e 15 Maggio 2013 ha proceduto alle verifiche e prove del sistema sotto specificato.

Geotrace Rel. 2.0 (12/24) Vcc

Richiesta omologazione base

Apparato di raccolta ed elaborazione delle informazioni di processo "auto motive" di tipo Black Box

Costruttore

UniPlan Software S.r.l.
Via Alessandro MANZONI n. 21
IT 84018 Scafati (SA)

Denominazione e/o tipo

Geotrace Rel. 2.0 (12/24) Vcc

Mandatario

non ricorre

1 / 7

Verbale n. 131/RM/13/CE del 15 Maggio 2013



SISTEMA DI RILEVAMENTO SATELLITARE GEOTRACE

Il sistema Geotrace rel.2.0 offre le seguenti funzionalità:

- Tracking del veicolo (tracciabilità della posizione dell'autoveicolo).
- Gestione delle attività operative pianificate per il mezzo.
- Gestione attività di Igiene Urbana.
- Gestione container e compattatori scarrabili.
- Gestione manutenzioni e scadenze.
- Georeferenziazione di eventi e documenti.
- Controllo del consumo di carburante.
- Piena configurabilità dell'hardware attraverso la DLL in dotazione.
- Possibilità di programmazione del processore attraverso un'interfaccia friendly.
- Possibilità di georeferenziare le informazioni ricevute sugli input.
- Possibilità di indicare al sistema hardware la configurazione di gestione dei fermi e delle localizzazioni.
- Possibilità di indicare al sistema l'invio di SMS o segnalazioni via GPRS in relazione ad eventi rilevanti sugli input.
- Possibilità di indicare al sistema l'invio di SMS o segnalazioni via GPRS in relazione a particolari punti georeferenzabili.
- FMS Standard – possibilità di collegamento con il BUS dati di tutti i mezzi di categoria uguale o superiore EURO4 per il prelievo dei dati quali:
 - *Velocità del motore*
 - *Pedale dell'acceleratore*
 - *TCO*
 - *CCVS*
 - *Distanza di servizio*
 - *Chilometri percorsi*
 - *Ore motore*
 - *Consumo di carburante*
 - *Peso del veicolo*
 - *Temperatura del motore*
 - *Livello del carburante*
 - *Identificativo del veicolo*
 - *Controllo di trasmissione*
 - *Controllo porta 1 / 2*
 - *Pressione pneumatici*
 - *Aria alimentazione*
 - *Velocità dell'alternatore*
 - *Data ed ora*
 - *Temperatura ambiente*



- Possibilità di integrare delle relazioni sugli output con modelli preimpostati.
- Boot Loader integrato.
- L'unità tecnica è stata studiata anche per avere le caratteristiche di "black box" ("scatola nera") indicate dalla Legge n.120 del 29 luglio 2010

CARATTERISTICHE DEL TERMINALE

- **Micro chip Atmel** tipologia AVR
- **2 porte seriali RS232:**
 - Rs232 (1) configurabile per la lettura di un ricevitore RFID
 - Rs232 (2) configurabile per la lettura di un lettore barcode o altri device RS232
- **4 ingressi digitali** configurabili On-Off e Counter
- **2 ingressi analogici** a 10 bit e 2 ingressi analogici a 12 bit
- **2 uscite a collettore aperto**
 - Di cui una per la lettura di un iButton (Dallas Semiconductor)
- **GPS**
- Modulo **GSM/GPRS** (SIM900)
- Modulo **ZigBee 802.15.4** per la trasmissione dei dati
- **Tensioni operative** da +9V a 28V
- **Temperature di funzionamento** range: -40°C/+85 °C
- **Peso** con accessori: 320 grammi
- **Consumo** 140mA

Nota: Il montaggio dei componenti elettronici sulle schede è effettuato da

UniPlan Software S.r.l. presso:

I.S.E.T. S.r.l.

Via Votta Consorzio ARCHO

IT – 81020 Valle di Maddaloni (CE)

UNITÀ LOGICA

- **CPU** basata su **Atmel Atmega2561-16AU**
- **Memoria** di sistema:
 - Memoria **ferromagnetica** da 256 Kb
 - Memoria **Flash** da 16Mb / 32Mb / 64Mb / 128 Mb / 256 Mb
 - Memoria **MRAM** da 4 Mb
 - **SD Card**
- **Real time clock** integrato



PERIFERICHE INTERNE:

- **Accelerometro**
- **Giroscopio**
- **Magnetometro**
- **Tilt Sensor** – per rilevamento vibrazioni
- Connessione via **BT 4.0 BLE**
- Connessione esterna via **USB**
- **Processore aggiuntivo** per collegamento al can bus degli automezzi Euro5
- Estensione **Bus I2C** su connettore molex

Sono state effettuate le verifiche di conformità del prodotto con la documentazione di merito.

È stata controllata la targhetta di riconoscimento che risulta conforme al disegno depositato agli atti.



VERIFICHE

Il dispositivo è stato sottoposto a prove secondo il punto 6 della norma CEI 79-56, con esito conforme.

Paragrafo 6.1

a) **Prove Ab-freddo** vedi direttiva 95/56/CE All. VI 5.2.2.1; procedura IEC 60068-2-1

b) **Prove Bb-caldo secco** vedi direttiva 95/56/CE All. VI 5.2.2.2 e 5.2.2.3 procedura IEC 60068-2-2

c) **Prova Db-caldo umido ciclico** direttiva 95/56/CE All. VI 5.2.4 procedura IEC 6008-2-30

tali prove hanno avuto esito positivo in quanto a valle dell'esecuzione delle prove di cui sopra è stata verificata l'accensione dell'indicatore del led ed è stato verificato ogni minuto il corretto funzionamento dei dispositivi di output digitale. Si allega il rapporto di prova redatto dal Dipartimento di Ingegneria industriale dell'Università di Salerno (allegato A)

d) **Prova F-c vibrazioni** vedi direttiva 95/56/CE All. VI 5.2.8 procedura IEC 6008-2-6

tale prova ha avuto esito positivo in quanto a valle dell'esecuzione è stata verificata l'accensione dell'indicatore del led. Si allega il rapporto di prova redatto dal Dipartimento di Ingegneria industriale dell'Università di Salerno (allegato B)

e) non prevista perché il dispositivo è privo di telecomando

f) **verifica di grado di protezione IP** vedi direttiva 95/56/CE All. VI 5.2.3; procedura CEI-EN 60529;

prova effettuata con esito positivo in data 23 Aprile 2013

g) **misure di emissione e prove di immunità** in accordo alle direttive 95/54/CE, 2004/104/CE, 2006/28/CE

h) **prova Eg-impatto** vedi IEC 60068-2-63;

i) **prova Eb-scosse** vedi IEC 60062-2-29 parte 2Eb;

m) **prova di eccesso di tensione e di tensione ridotta:**

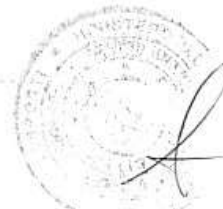
m1) **prove di eccesso di tensione** vedi direttiva 95/56/CE All. VI 5.2.2.4 e 5.2.2.5

m2) **prove di tensione ridotta**

per l'esecuzione di tali prove si fa riferimento al verbale Verb. n.° 0010/RM/12/CE ed alle relative omologazioni n. e3*72/245*2004/104*03 7045*00 e . E3 10R – 03 7045 Extension No. 00 (allegati C e D).

o) non prevista perché il dispositivo viene installato all'interno del veicolo

p) **prove di inversione di polarità:** vedi Direttiva 95/56/CE All. VI 5.2.5



per l'esecuzione di tale prova si fa riferimento al verbale Verb. n.° 0010/RM/12/CE ed alle relative omologazioni n. e3*72/245*2004/104*03 7045*00 e . E3 10R – 03 7045 Extension No. 00 (allegati C e D).

q) prova di disconnessione dell'alimentazione principale

prova effettuata con esito positivo in data 23 Aprile 2013

r) prova di Immunità alle scariche elettrostatiche

s) prova di corto circuito

per l'esecuzione di tali prove si fa riferimento al verbale Verb. n.° 0010/RM/12/CE ed alle relative omologazioni n. e3*72/245*2004/104*03 7045*00 e . E3 10R – 03 7045 Extension No. 00 (allegati C e D).

Paragrafo 6.2

6.2.1 Localizzazione

prova effettuata con esito positivo in data 23 Aprile 2013 (allegato E)

6.2.2 Allarmi non prevista perché il dispositivo non funge da antifurto né da immobilizzatore

6.2.3 Allarme batteria

prova effettuata con esito positivo in data 23 Aprile 2013 (allegato E)

6.2.4 Allarme manomissione

prova effettuata con esito positivo in data 23 Aprile 2013 (allegato E)

6.2.5 Mantenimento dei dati

prova effettuata con esito positivo in data 23 Aprile 2013 (allegato E)

6.2.6 Scarico dello storico di bordo

prova effettuata con esito positivo in data 23 Aprile 2013 (allegato E)

6.2.7 Rilevamento urto

prova effettuata con esito positivo in data 23 Aprile 2013 (allegato E)

6.2.8 verifica dei punti memorizzati

prova effettuata con esito positivo in data 23 Aprile 2013 (allegato E)

6.2.9 verifica del percorso effettuato

prova effettuata con esito positivo in data 23 Aprile 2013 (allegato E)

6.2.10 Verifica delle accelerazioni



prova effettuata con esito positivo in data 23 Aprile 2013 (allegato E)

6.2.11 Per i veicoli adibiti al trasporto delle merci, verifica dell'effettiva memorizzazione delle variazioni dei seguenti:

- stato porte cabine (aperte / chiuse)
- vano motore (aperto / chiuso)
- rimorchio (attaccato / staccato)
- portelloni posteriore vano carico (aperto / chiuso)

prova effettuata con esito positivo in data 23 Aprile 2013 (allegato F)

CONCLUSIONI

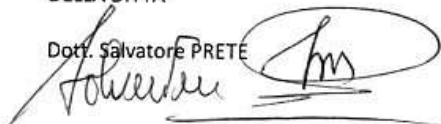
I risultati delle Prove sono riportati negli allegati.

Visto l'esito positivo delle prove il dispositivo può essere omologato ai sensi dell'art. 49 della legge 29 Luglio 2010 n. 120 (Codice della Strada).

Scafati, il 15 Maggio 2013

IL RAPPRESENTANTE
DELLA DITTA

Dott. Salvatore PRETE



Ing. Antonio FERRARA



IL FUNZIONARIO RESPONSABILE
DEL C.S.R.P.A.D.
(Funzionario Tecnico)
Per. Ind. Alessandro GATTA



Visto: IL DIRETTORE DEL C.S.R.P.A.D.
Dott. Ing. Domenico IACOANGELI



7/7

Verbale n. 131/RM/13/CE del 15 Maggio 2013