

# Manuál pro elektronický řídicí systém značkovače silnic

## RouteLiner III-GPS



### Popis přístroje:

Elektronický řídicí systém slouží k ovládání stříkacích pistolí horizontálních značkovačů silnic. Skládá se z vlastní řídicí jednotky, impulzního snímače polohy, snímače pro měření spotřeby barvy, sensoru teploty a vlhkosti, veškeré propojovací kabeláže, bezdrátovým přenosným zařízením pro přenos dat mezi řídicí jednotkou a PC a případně přídavného digitálního rychloměru.

### Funkce přístroje:

Ruční ovládání stříkacích pistolí pomocí mechanického spínače  
Automatické ovládání stříkacích pistolí  
Poloautomatické ovládání stříkacích pistolí  
Předznačení  
Ruční odstřík

### Měření a evidence:

průměrné spotřeby barvy na 1m<sup>2</sup>  
celkové spotřeby barvy v kg  
celkové délky nastříkaných čar  
teploty a vlhkosti vzduchu  
GPS dat

### Popis obsluhy:

Zapnutí přístroje (ZAP/VYP):

Dlouhým stiskem tlačítka "ZAP/VYP" se přístroj zapne.

Vypíše verzi software, čas a datum a přepne se do režimu "F1-ruční provoz"

Přepínání mezi jednotlivými režimy se provádí krátkými stisky tlačítek "F1" až "F4".

### F1-ruční provoz:

V tomto režimu lze mechanickým tlačítkem ovládat jednotlivé stříkací pistole.

Ruční provoz funguje při rychlosti značkovače nad 0,5 km/h.

Při zastaveném stroji lze provést odstřík barvy přidržetím tlačítka "PLNÁ" na modré klavesnici a současným stisknutím ručního tlačítka.



**Nastavení šířky čáry:**

Krátkými stisky tlačítek "+" nebo "-" nastavíme požadovanou šířku čáry.

**Spotřeba barvy:**

Zde se zobrazí aktuální průměrná spotřeba barvy na 1m<sup>2</sup> a celková spotřeba barvy v kg.

**Zobrazení teploty a vlhkosti:**

Zde se zobrazí aktuální teplota a vlhkost vzduchu.

**Nastavení času:**

Krátkými stisky tlačítka "+" měníme jednotlivé položky a krátkými stisky tlačítka "F2" listujeme mezi položkami.

**Nastavení koeficientu barvy:**

Krátkými stisky tlačítek "+" nebo "-" nastavíme požadovanou měrnou hmotnost použité barvy v kg/l .

**Licence:**

Zadání kódu PIN:

Krátkými stisky tlačítka "+" měníme jednotlivé položky a krátkými stisky tlačítka "F2" listujeme mezi položkami.

**Odeslat data:**

Tato položka odešle do přenosného zařízení bezdrátová data protokolu.

Pro tuto akci je třeba mít přenosné zařízení nastavené na režim RF.

Pokud v průběhu odesílání dat přenosné zařízení ohlásí chybu, je nutno ukončit na přístroji odesílání krátkým stiskem tlačítka "ZAP/VYP" a akci opakovat.

**Kalibrace impulzů:**

Krátkým stiskem tlačítka "F1" spustíme kalibraci. Ujedeme značkovačem

dopředným pohybem pokud možno co nejpřesněji 20m a po té stiskneme tlačítko "ZAP/VYP". Přístroj nás informuje o provedení kalibrace.

Korekce jednotlivých kadencí viz níže.

**Zobrazení délky čáry:**

Zobrazení celkové délky nastříkané čáry od posledního vynulování.

Nulování se provádí automaticky při vypnutí přístroje, nebo přepnutí šířky čáry, nebo změně koeficientu měrné hmotnosti použité barvy, nebo při odeslání dat do přenosného bezdrátového zařízení.

**Nastavení jasu externího techometru:**

Krátkými stisky tlačítek "+" nebo "-" nastavíme požadovaný jas.

**Doladění jednotlivých kadencí.**

Vzhledem k tomu, že různé druhy stříkacích pistolí mají při otevírání a zavírání různá zpoždění, je možné tuto chybu doladit. Tato chyba nastává v řádu jednotek cm.

**Korekce v režimu automat:**

Pro tuto korekci se musí nacházet přístroj v režimu automat!

Provedeme zkušební nástřik všech přerušovaných kadencí.

Pro korekci mezer provedeme dlouhý stisk tlačítka "mezero"

Po zobrazení kadence provedeme korekci krátkými stisky tlačítek "+" nebo "-" .

Toto provedeme u všech kadencí. Kadence se přepínají krátkými stisky tlačítek na modré klávesnici.

Uložení provedeme dlouhým stiskem tlačítka "mezero".

Pro korekci čar provedeme dlouhý stisk tlačítka "čára"

Po zobrazení kadence provedeme korekci krátkými stisky tlačítek "+" nebo "-" .

Toto provedeme u všech kadencí. Kadence se přepínají krátkými stisky tlačítek na modré klávesnici.

Uložení provedeme dlouhým stiskem tlačítka "čára".

**Korekce v režimu poloautomat:**

Pro tuto korekci se musí nacházet přístroj v režimu poloautomat!.  
Provedeme zkušební nástřik všech požadovaných délek čar.

Pro korekci čar provedeme dlouhý stisk tlačítka "čára"

Po zobrazení délky čáry provedeme korekci krátkými stisky tlačítek "+" nebo "-" .

Toto provedeme u všech délek čar. Délky čar se přepínají krátkými stisky tlačítka čára. Uložení provedeme dlouhým stiskem tlačítka "čára".

**Protokol dat:**

Přístroj zaznamenává veškerá naměřená data do protokolu, která se pak dají bezdrátově odeslat do přenosného zařízení. Kapacita těchto dat v přístroji vystačí na cca 100km značení.

Jednotlivé části protokolu informující o značení se ukládají automaticky při vypnutí přístroje, nebo přepnutí šířky čáry, nebo změně koeficientu měrné hmotnosti použité barvy, nebo při odeslání dat do přenosného bezdrátového zařízení.

**Modul GPS**

GPS data se ukládají k dané části protokolu automaticky pouze při značení.

Správnou funkci modulu indikuje blikající zelená LED integrovaná v modulu.

Platný GPS signál ze satelitů indikuje čtvereček v dolním levém rohu na displeji cca do 1 min. od připojení přístroje k napájení.

**Přenesení dat do PC:**

Přenosné zařízení přepneme stiskem modrého tlačítka do režimu PC a připojíme k PC přes USB. V PC otevřeme program "Značkovač".

Klikneme na tlačítko "Načíst data" a vyčkáme na načtení dat do programu.

Data protokolu se zobrazí v tabulce a automaticky se přidají do databáze.

Data lze do tabulky též načíst ve zvoleném časovém úseku z databáze.

**Zařízení pro bezdrátový přenos dat**

## Orientace v programu:

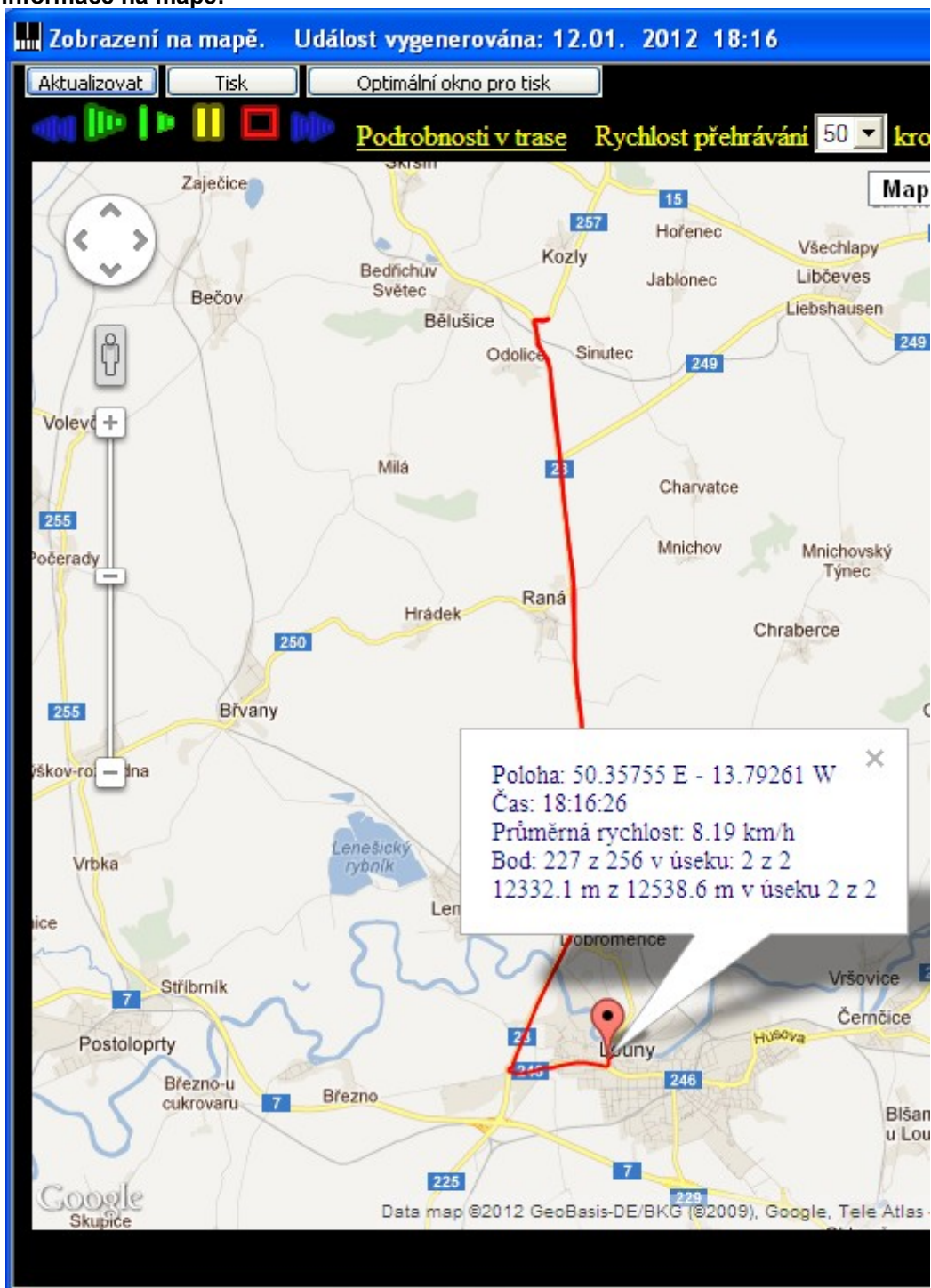
V tabulce jsou vypsána data nasledovně:

Timestamp / File Name	Data
12.01. 2012 17:53	Teplota: 21,5°C Vlhkost: 48%
12.01. 2012 18:16	Koef. barvy: 1,58 kg/l Šířka čáry: 12,5cm
Data GPS 1201121816.gpx	Průměrná spotřeba: 0 450 g/m2 Celková spotřeba: 0 089 kg Nastříkáno pravým ventilem pro šířku 12,5cm: 000 000 m Nastříkáno levým ventilem pro šířku 12,5cm: 001 556 m Nastříkáno pravým ventilem pro šířku 25cm: 000 000 m Nastříkáno levým ventilem pro šířku 25cm: 000 000 m
12.01. 2012 18:16	Počítač vypnut
12.01. 2012 18:16	Teplota: 21,5°C Vlhkost: 48%
13.01. 2012 08:03	Počítač zapnut
13.01. 2012 08:03	Teplota: 21,5°C Vlhkost: 48%
13.01. 2012 08:40	Koef. barvy: 1,58 kg/l Šířka čáry: 12,5cm
Data GPS 1301120840.gpx	Průměrná spotřeba: 0 450 g/m2 Celková spotřeba: 0 123 kg Nastříkáno pravým ventilem pro šířku 12,5cm: 000 000 m Nastříkáno levým ventilem pro šířku 12,5cm: 002 147 m Nastříkáno pravým ventilem pro šířku 25cm: 000 000 m Nastříkáno levým ventilem pro šířku 25cm: 000 000 m
13.01. 2012 08:42	Počítač vypnut
13.01. 2012 08:42	Teplota: 21,5°C Vlhkost: 48%
13.01. 2012 10:34	Počítač zapnut
13.01. 2012 10:34	Teplota: 21,5°C Vlhkost: 48%
13.01. 2012 10:36	Koef. barvy: 1,58 kg/l Šířka čáry: 12,5cm
Data GPS 1301121036.gpx	Průměrná spotřeba: 0 330 g/m2 Celková spotřeba: 0 001 kg Nastříkáno pravým ventilem pro šířku 12,5cm: 000 000 m Nastříkáno levým ventilem pro šířku 12,5cm: 000 024 m Nastříkáno pravým ventilem pro šířku 25cm: 000 000 m Nastříkáno levým ventilem pro šířku 25cm: 000 000 m
Část GPS chybí	
13.01. 2012 10:38	Koef. barvy: 1,58 kg/l Šířka čáry: 25cm
Data GPS	Průměrná spotřeba: 0 000 g/m2

Data protokolu lze vytisknout po kliknutí na tlačítko "Tisk"

Po kliknutí na pole s daty GPS se zobrazí mapa s trasou, která odpovídá danému protokolu. Síly a barvy čar zobrazených na mapě, lze měnit po kliknutí na tlačítko "Nastavení".

## Informace na mapě:



Zobrazuje trasu provedeného značení, aktuální polohu bodu, čas místa bodu, průměrnou rychlost značení, celkovou délku trasy značení a počet zaznamenaných bodů.

Trasu lze přehrát.

Mapu lze vytisknout.

## Externí rychloměr



## Přístroj nainstalovaný na značkovači Trassar 131A



### Údržba přístroje, důležitá upozornění:

Přístroj je plně automatický a nevyžaduje žádnou technickou údržbu, je napájen bezpečným napětím 12V.

Chraňte kabeláž před mechanickým poškozením.

Chraňte přístroj před mechanickým poškozením, stříkající vodou, ředidly a rozpouštědly. Přístroj čistěte mýdlovou vodou, popřípadě prostředky na mytí oken.

Na zařízení se poskytuje záruka 24 měsíců.