

---

## Luminoskop® PLA 35 - Standardní

---

### Uživatelská příručka





---

## Úvahy

---

# Autorská práva, zřeknutí se odpovědnosti a vysvětlení poznámek

---

### Autorská práva

Žádná část této dokumentace nesmí být reprodukována, ukládána ve vyhledávacím systému nebo přenášena jakýmkoli způsobem, ať už elektronickým, mechanickým, fotokopírováním, nahráváním nebo jiným způsobem, bez předchozího písemného souhlasu společnosti LET Automotive NV.

---

### Odmítnutí odpovědnosti

Pracovníci společnosti LET Automotive NV vynaložili veškerou péči při sestavování údajů obsažených v tomto dokumentu a při ověřování jejich správnosti při jejich zveřejnění, nicméně obsah této příručky se může změnit bez předchozího upozornění v důsledku faktorů, které společnost LET Automotive NV nemůže ovlivnit, a proto by tato příručka měla být používána pouze jako vodítko. Například výrobky uvedené v této publikaci jsou neustále zdokonalovány dalším výzkumem a vývojem, což může vést ke změnám informací obsažených v této příručce bez předchozího upozornění.

Tato příručka je zveřejněna a distribuována na základě toho, že společnost LET Automotive NV nenese odpovědnost za výsledky jakýchkoli činností, které uživatelé provedou na základě informací obsažených v této příručce, ani za jakékoli chyby nebo opomenutí v této příručce. Společnost LET Automotive NV nepřebírá žádnou odpovědnost za zkreslení informací obsažených v této příručce jakoukoli osobou a výslovně se zříká jakékoli odpovědnosti za nároky, ztráty nebo škody nebo jakékoli jiné záležitosti, ať už přímé nebo následné, které vznikly v důsledku nebo v souvislosti s používáním a spoléháním se na jakékoli informace obsažené v této příručce nebo na výrobky, na které se v ní odkazuje.

---

### Upřesnění poznámek

Výrobky LET Automotive jsou vyrobeny pro použití v souladu s příslušnými postupy kvalifikovanou obsluhou a pouze pro účely popsané v této příručce.

Následující ikony jsou zobrazeny pro označení dalších informací, které mohou mít přidanou hodnotu k danému tématu nebo jsou kvalifikovány jako preventivní opatření. Vždy věnujte pozornost obsaženým informacím.



**Varování:** Upozornění: Označuje potenciální nebezpečnou situaci, která by mohla vést k poškození nebo problematickému fungování zařízení. V některých případech by mohlo dojít i k fyzickému zranění.



**Pozor:** Upozornění: Označuje důležité informace, které jsou zvláště důležité pro efektivní a pohodlnou obsluhu výrobku. Nezhodnění těchto informací by mohlo mít za následek poškození problematické funkce přístroje nebo jeho zamýšleného použití.



**Poznámka:** Uvádí informace, které jsou důležité pro efektivní a pohodlnou obsluhu výrobku, nebo uvádí pouze doplňující informace k danému tématu.





# Obsah

|                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Předpisy</b>                                             | <b>9</b>  |
| 1.1 Bezpečnostní předpisy                                     | 9         |
| 1.2 Nebezpečí lokálního ohřevu                                | 9         |
| 1.3 Nebezpečný laserový paprsek                               | 10        |
| 1.4 Předpisy v oblasti životního prostředí                    | 10        |
| <b>2 Základní principy</b>                                    | <b>11</b> |
| 2.1 Kritéria pro světlomety                                   | 11        |
| 2.2 Nastavení světlometů                                      | 11        |
| 2.3 Princip objektivu                                         | 13        |
| 2.4 Výhody optického bloku s čočkou                           | 13        |
| 2.5 Zpracování obrazu                                         | 14        |
| 2.6 Vyrovnání s vozidlem                                      | 16        |
| 2.7 Umístění před světlometem                                 | 17        |
| <b>3 Světlomety</b>                                           | <b>19</b> |
| 3.1 ECE nebo evropská potkávací světla                        | 19        |
| 3.2 Dálková světla                                            | 20        |
| 3.3 Mlhový paprsek                                            | 21        |
| 3.4 SAE nebo americká potkávací světla                        | 22        |
| 3.5 Japonská potkávací světla                                 | 23        |
| 3.6 Dynamické světlomety a inteligentní systémy osvětlení     | 24        |
| 3.6.1 Dálková světla bez oslnění s motorizací světla          | 24        |
| 3.6.2 Dálková světla bez oslnění s více statickými zdroji LED | 25        |
| 3.6.3 Dynamická potkávací světla                              | 26        |
| <b>4 Předpoklady pro kontrolu nebo seřízení</b>               | <b>29</b> |
| 4.1 Předpoklady pro vozidlo                                   | 29        |
| 4.2 Předpoklady pro světlomety                                | 29        |
| 4.3 Umístění systému                                          | 29        |
| <b>5 Technické vlastnosti</b>                                 | <b>31</b> |
| 5.1 PLA 35 modelů                                             | 31        |
| 5.2 Vodicí systémy                                            | 34        |
| 5.2.1 PLA 35 DR: dvojité kolejnice                            | 35        |
| 5.2.2 PLA 35 SR: jednoduchá kolejnice                         | 35        |
| 5.2.3 PLA 35 NR: bez železnice                                | 36        |
| 5.3 Rozložení                                                 | 36        |
| 5.3.1 Pohled zepředu                                          | 37        |
| 5.3.2 Pohled shora                                            | 39        |
| 5.3.3 Pohled z levé strany                                    | 44        |
| 5.3.4 Pohled z pravé strany                                   | 47        |
| 5.3.5 Seřizovací laser                                        | 48        |
| 5.4 Rozměry                                                   | 50        |
| 5.4.1 PLA 35 DR                                               | 50        |
| 5.4.2 PLA 35 SR                                               | 51        |
| 5.4.3 PLA 35 NR                                               | 52        |
| 5.5 Datový list                                               | 52        |

|                                                                                  |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>6 Správa napájení</b>                                                         | <b>55</b> |
| 6.1 Zapínání a vypínání luminoskopu®                                             | 55        |
| 6.2 Pohotovostní režim napájení                                                  | 56        |
| 6.3 Časovač nečinnosti                                                           | 56        |
| 6.4 Vynucené vypnutí luminoskopu®                                                | 56        |
| <b>7 Operace</b>                                                                 | <b>59</b> |
| 7.1 Reference testovacího cyklu                                                  | 59        |
| 7.1.1 Ikony paprsků                                                              | 59        |
| 7.1.2 Definice levé / pravé strany vozidla                                       | 61        |
| 7.1.3 Vyrovnání s vozidlem                                                       | 62        |
| 7.1.3.1 Seřizovací zrcátko                                                       | 62        |
| 7.1.3.2 Seřizovací laser                                                         | 64        |
| 7.1.4 Umístění před světlometem                                                  | 65        |
| 7.1.5 Namontovaná výška světlometu                                               | 66        |
| 7.1.6 ESL - modul elektronické vodováhy                                          | 69        |
| 7.2 Sekvence testovacího cyklu                                                   | 70        |
| 7.2.1 Zapnutí luminoskopu®                                                       | 71        |
| 7.2.2 Vyrovnání s vozidlem                                                       | 72        |
| 7.2.3 Výběr programu                                                             | 73        |
| 7.2.3.1 Seznam programů                                                          | 73        |
| 7.2.3.2 Tlačítka pro výběr programu                                              | 74        |
| 7.2.4 Výběr linky                                                                | 75        |
| 7.2.5 Výběr paprsku                                                              | 76        |
| 7.2.5.1 Sekvence volby volného paprsku                                           | 77        |
| 7.2.5.2 Opravena sekvence výběru paprsku                                         | 78        |
| 7.2.6 Volba výšky namontovaného světlometu                                       | 79        |
| 7.2.7 Umístění před světlometem                                                  | 80        |
| 7.2.8 Kompenzace modulu ESL (elektronická vodováha)                              | 81        |
| 7.2.9 Měření paprsku                                                             | 82        |
| 7.2.9.1 Zkouška potkávacích světel                                               | 83        |
| 7.2.9.2 Zkouška dálkových světel                                                 | 87        |
| 7.2.9.3 Zkouška mlhových světel                                                  | 90        |
| 7.2.10 Výsledky měření paprsku                                                   | 93        |
| 7.2.11 Zprávy o testovacím cyklu a přenos dat                                    | 94        |
| 7.2.11.1 Zpráva o testu ve formátu PDF                                           | 95        |
| 7.2.11.2 Protokol o zkoušce jako vytištěný lístek                                | 97        |
| 7.2.11.3 Přenos výsledků testů do hostitelského počítače (komunikační protokoly) | 99        |
| 7.3 Sekvence testovacích cyklů OEM                                               | 99        |
| 7.3.1 Sekvence potkávacích světel ECE-VAR                                        | 103       |
| 7.3.1.1 Shrnutí testovací sekvence                                               | 104       |
| 7.3.1.2 Testovací sekvence                                                       | 104       |
| 7.3.2 ECE - sekvence 15°/45° potkávacích světel                                  | 108       |
| 7.3.2.1 Shrnutí testovací sekvence                                               | 109       |
| 7.3.2.2 Testovací sekvence                                                       | 110       |
| 7.3.3 Sekvence dálkových světel MDF                                              | 114       |
| 7.3.3.1 Shrnutí testovací sekvence                                               | 115       |
| 7.3.3.2 Testovací sekvence                                                       | 116       |
| 7.3.4 Sekvence potkávacích světel PIXEL 90                                       | 120       |
| 7.3.4.1 Shrnutí testovací sekvence                                               | 122       |
| 7.3.4.2 Testovací sekvence                                                       | 123       |
| 7.3.5 Sekvence dálkových světel VW/AUDI Matrix                                   | 128       |
| 7.3.5.1 Shrnutí testovací sekvence                                               | 130       |
| 7.3.5.2 Testovací sekvence                                                       | 130       |
| 7.3.6 VW/AUDI Matrix 2.0 sekvence dálkových světel                               | 136       |
| 7.3.6.1 Shrnutí testovací sekvence                                               | 138       |
| 7.3.6.2 Testovací sekvence                                                       | 139       |
| 7.3.7 Sekvence dálkových světel SKODA Matrix                                     | 145       |
| 7.3.7.1 Shrnutí testovací sekvence                                               | 147       |
| 7.3.7.2 Testovací sekvence                                                       | 148       |
| 7.3.8 Sekvence dálkových světel Renault Matrix                                   | 160       |

|                                                                  |            |
|------------------------------------------------------------------|------------|
| 7.3.8.1 Shrnutí testovací sekvence.....                          | 161        |
| 7.3.8.2 Testovací sekvence .....                                 | 162        |
| 7.3.9 VOL Americká sekvence potkávacích světel.....              | 166        |
| 7.3.9.1 Shrnutí testovací sekvence.....                          | 168        |
| 7.3.9.2 Testovací sekvence .....                                 | 168        |
| 7.3.10 Sekvence amerických potkávacích světel VOR.....           | 171        |
| 7.3.10.1 Shrnutí testovací sekvence .....                        | 173        |
| 7.3.10.2 Testovací sekvence .....                                | 173        |
| <b>8 Navigační mapa .....</b>                                    | <b>177</b> |
| Obrazovka pro výběr programu.....                                | 177        |
| Systémová obrazovka.....                                         | 177        |
| Nastavení přihlašovací obrazovky.....                            | 178        |
| Obrazovka nastavení.....                                         | 178        |
| Obrazovka konfigurace počítače.....                              | 179        |
| Obrazovka programu Settings.....                                 | 179        |
| Ověřovací obrazovka .....                                        | 180        |
| Kalibrační obrazovka .....                                       | 180        |
| <b>9 Systémová obrazovka .....</b>                               | <b>181</b> |
| 9.1 Luminoskop® vypnout nebo restartovat.....                    | 182        |
| 9.2 Výběr jazyka .....                                           | 184        |
| 9.3 Systémové informace o luminoskopu®.....                      | 185        |
| 9.4 Přetisk posledního výsledku testu .....                      | 187        |
| 9.5 Připomeňte si nedávné výsledky testů.....                    | 187        |
| 9.6 Import/export dat přes USB disk.....                         | 189        |
| 9.6.1 Vývozní operace: Luminoskop® na USB disk.....              | 191        |
| 9.6.1.1 Export konfiguračního souboru .....                      | 191        |
| 9.6.1.2 Export souborů s výsledky testů .....                    | 191        |
| 9.6.1.3 Export souborů protokolu .....                           | 196        |
| 9.6.1.4 Export konfiguračního souboru vozidel a světlometů ..... | 200        |
| 9.6.2 Importní operace: USB do Luminoscopu®.....                 | 200        |
| 9.6.2.1 Import konfiguračního souboru.....                       | 200        |
| 9.6.2.2 Aktualizace softwaru z paměti USB.....                   | 200        |
| 9.6.2.3 Import souboru licenčních tokenů .....                   | 200        |
| 9.6.2.4 Import konfiguračního souboru vozidel a světlometů ..... | 201        |
| <b>10 Obrazovka nastavení .....</b>                              | <b>203</b> |
| <b>11 Obrazovka konfigurace počítače .....</b>                   | <b>209</b> |
| 11.1 Nastavení data a času.....                                  | 211        |
| 11.1.1 Ruční nastavení data a času .....                         | 212        |
| 11.1.2 Automatické nastavení data a času .....                   | 212        |
| 11.2 Síť Wi-Fi.....                                              | 213        |
| 11.2.1 Aplikace Wi-Fi.....                                       | 215        |
| 11.2.2 Nastavení místního přístupového bodu .....                | 216        |
| 11.2.3 Nastavení běžného režimu .....                            | 216        |
| 11.3 Síť Ethernet.....                                           | 221        |
| 11.3.1 Aplikace Ethernet.....                                    | 222        |
| 11.3.2 Nastavení sítě Ethernet .....                             | 223        |
| <b>12 Dálkové ovládání .....</b>                                 | <b>227</b> |
| 12.1 Nastavení klienta VNC.....                                  | 227        |
| 12.2 Ukončení relace .....                                       | 231        |

|                                                                              |                |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>13 Webové rozhraní .....</b>                                              | <b>233</b>     |
| 13.1 Přístup k webovému rozhraní .....                                       | 234            |
| 13.2 Nahrát logo zákazníka pro zkušební protokoly PDF .....                  | 236            |
| 13.3 Zkontrolujte a/nebo vytiskněte protokoly o testech ve formátu PDF ..... | 237            |
| 13.4 Export konfiguračního souboru Luminoscope® .....                        | 239            |
| 13.5 Zkontrolujte a/nebo upravte některá nastavení luminoskopu® .....        | 240            |
| 13.6 Zkontrolujte uložené informace a dálkově ovládejte Luminoscope® .....   | 241            |
| 13.6.1 Přístup k souborům protokolu .....                                    | 243            |
| 13.6.2 Přístup ke snímkům z kamery .....                                     | 244            |
| 13.6.3 Přístup ke snímkům obrazovky .....                                    | 245            |
| 13.6.4 Přístup ke vzdálené obrazovce Luminoscope® .....                      | 246            |
| <br><b>14 Osobní poznámky .....</b>                                          | <br><b>249</b> |

---

# 1 Předpisy

---

Před použitím systému a jeho uvedením do napájeného stavu si přečtěte následující předpisy.

## 1.1 Bezpečnostní předpisy

Tento tester světlometů splňuje potřebné bezpečnostní předpisy.

- Nesprávné použití nebo manipulace se spotřebičem může ohrozit bezpečnost obsluhy a životního prostředí, jakož i spolehlivost měření.
- Opravy mohou provádět pouze servisní technici společnosti *LET Automotive*. Neodborné opravy mohou vést k ohrožení obsluhy a životního prostředí.
- Opravy a/nebo výměnu náhradních dílů lze provádět pouze u jednotek dodaných společnostmi *LET Automotive*.

Kromě výše uvedených bezpečnostních předpisů je třeba dodržovat také následující:

- Poškozené elektrické kabely spotřebiče nebo nabíjecího adaptéru je nutné okamžitě vyměnit.
- Poškozená ocelová lanka na svislém posuvném stole musí být okamžitě vyměněna.
- K nabíjení baterie optického bloku používejte pouze dodaný adaptér 12 VDC/60 W.
- K nabíjení baterie volitelného vyrovnávacího laseru používejte pouze dodaný adaptér 12 VDC/60 W.
- K pohybu systému používejte pouze rukojeť vertikálního posuvného stolu. Nepohybujte systémem taháním nebo tlačáním jiných částí (vyrovnávací zařízení, optický blok atd.).
- Na spotřebič neodkládejte ani na něj nevěšete žádné předměty (nářadí, oblečení apod.).
- Dbejte na to, aby byla kolečka základny vždy čistá. Překážky na kolejničkách nebo kolečkách mohou systém při pohybu vyvést z rovnováhy.
- Spotřebič není vodotěsný. Chraňte jej před rozlítím vody, namočením nebo ponořením do vody a jakékoli jiné tekutiny.
- Spotřebič není odolný proti nárazu. Chraňte jej před silnými otřesy nebo nárazy. Nepouštějte jej na zem ani jej nspadnout.

## 1.2 Nebezpečí lokálního ohřevu

### Varování:



- V ročních obdobích, kdy je slunce na obloze velmi nízko, existuje riziko, že slunce bude svítit přímo do sběrné čočky luminoskopu®, takže se může projevit zaostřovací efekt, který se používá k dokončení testů světlometů, může způsobit ohniskové přehřátí uvnitř stroje.
- Vzniklé zahřívání může v krajním případě luminoskop vážně poškodit !®
- Aby se předešlo případnému poškození, se doporučuje používat kryt proti prachu/slunci vždy, když není luminoskop® v provozu.

## 1.3 Nebezpečný laserový paprsek

### Zelený vyrovnávací laser

Tester světlometů může být vybaven volitelným zeleným seřizovacím laserem s následujícími vlastnostmi:



#### Varování:

- Laser třídy 2M, vlnová délka: 520 nm, výstupní výkon < 5mW
- Zírání do laseru může vést k vážnému poškození!
- Nedívejte se do laserového paprsku laseru!



## 1.4 Předpisy v oblasti životního prostředí

#### Varování:



- Uvědomte si důsledky nesprávné likvidace odpadu.
- Nesprávná likvidace využitelných materiálů může mít negativní dopad na životní prostředí.
- Po uplynutí životnosti luminoskopu® by se přístroj neměl vyhazovat do běžného domovního odpadu. Místo toho by měl být nabídnut k recyklaci podle místních aktuálně platných předpisů.

Pro hlavní části Luminoskopu® PLA 35 jsou použity následující materiály:

| Část                                      | Materiál                                          |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Fresnelova čočka                          | Polymethylmetakrylát (PMMA)                       |
| Stojan                                    | Hliník                                            |
| Optický blok                              | Polystyren (PS) s vysokou odolností               |
| Základna                                  | Ocel                                              |
| Seřizovací zrcátko                        | Sklo s vrstvou hliníku                            |
| Seřizovací laser <sup>1</sup>             | Ocelový plech                                     |
| Baterie v optickém bloku                  | Technologie založená na nikl-metal-hydridu (NiMH) |
| Baterie v seřizovacím laseru <sup>1</sup> | Technologie založená na nikl-metal-hydridu (NiMH) |

<sup>1</sup> Dostupnost dílů závisí na konfiguraci Luminoskopu® PLA 35 podle přání zákazníka.

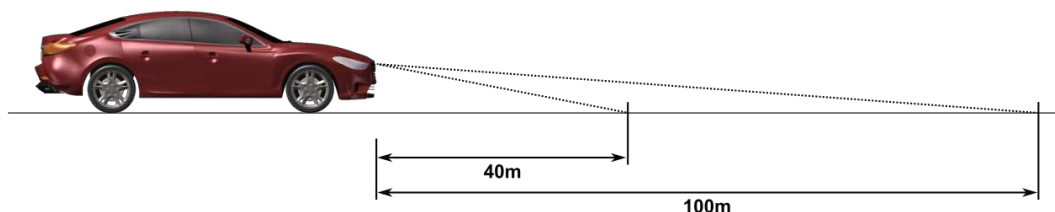
## 2 Základní principy

Následuje obecné vysvětlení principů, které se týkají konstrukce a používání zařízení Luminoscope® a jejich prostředí.

### 2.1 Kritéria pro světlomety

Na mezinárodní konferenci ve Vídni v roce 1958 bylo dohodnuto, že světlomety vozidel by měly splňovat následující kritéria:

- Dálková světla by měla osvětlovat silnici před vozidlem na vzdálenost nejméně 100 m.
- Dálková světla by měla osvětlovat silnici před vozidlem na vzdálenost nejméně 40 m (120 stop), aniž by oslňovala protijedoucí vozidla.



Obrázek 1: Kritéria pro světlomety

Tato základní kritéria nepopisují hodnoty intenzity, postup měření ani způsob, jak zabránit oslnění protijedoucích vozidel. Proto si různé země vytvořily vlastní normy a technické požadavky.

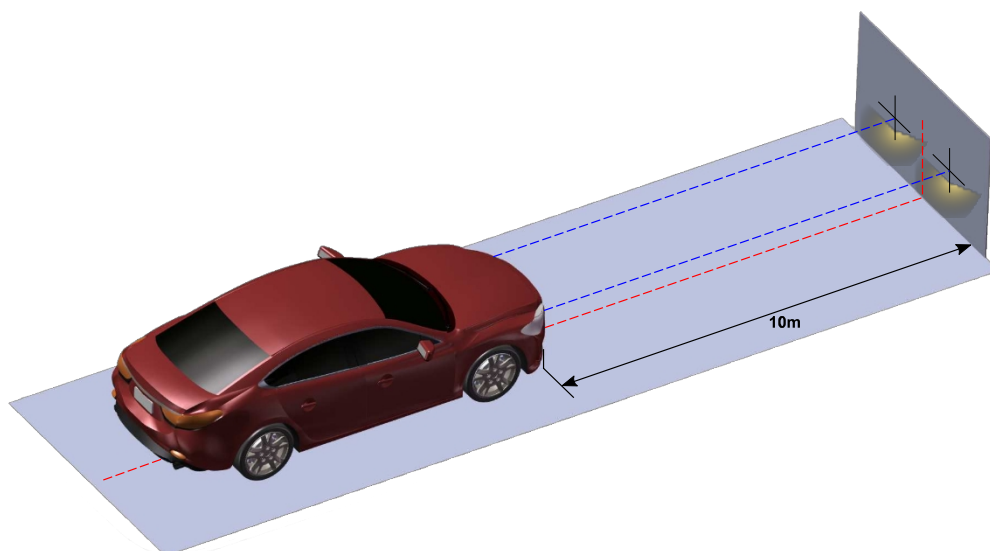
Definice světlometu se řídí těmito normami. Například v Evropě je potkávací světlo popsáno čarou "cut off", která rozděluje světelný paprsek do ostře rozdělené světlé a tmavé zóny, zatímco potkávací světlo v Americe musí mít minimální a maximální intenzitu v několika předem definovaných bodech.

### 2.2 Nastavení světlometů

Paprsek světlometu směřuje obvykle k zemi před vozidlem v případě potkávacích světel (přibližně 40 m) a přímo před vozidlo v případě dálkových světel (přibližně 100 m).

Pro lepší určení orientace paprsku se před vozidlo umístí kolmá obrazovka v poněkud menší vzdálenosti (minimálně 10 m). Na této obrazovce je ve stejné výšce a vzhledem k ose vozidla vyznačena poloha světlometů.

Svítilna tak lze nastavit a zkontrolovat s ohledem na požadované nastavení sklonu.

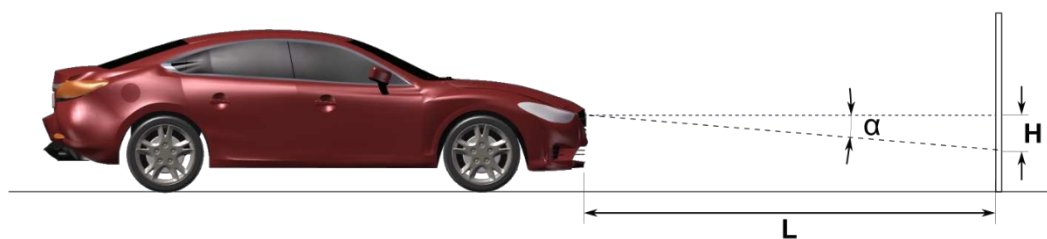


Obrázek 2: Základní princip zaměřování světlometu na 10m stěnu

Pokud se ve vzdálenosti 10 m před světlometem umístí bílá obrazovka, lze určit úhel sklonu (sklon) zkoušeného světlometu a vyjádřit jej v *cm/10 m* nebo v %. Tento druh projekčního plátna se také nazývá *10m stěna*.

**L** je vzdálenost mezi světlometem a promítacím plátnem a rovná se 10 m. Vodorovná modrá tečkovaná čára na obrázku níže označuje *montážní výšku* světlometu. Tato výška by měla být vyznačena na *10m stěně*. Šikmá přerušovaná čára představuje projekci světelného paprsku *na mezní čáru* potkávacího světla. Úhel sklonu (sklon) světlometu se označuje jako  $\alpha$  a lze jej vyjádřit ve stupních.

**H** představuje vzdálenost mezi *montážní výškou* světlometu a průmětem světelného paprsku *na čáru přerušení*, měřeno na *10m stěně*. Jestliže  $L=10$  m a  $H=10$  cm, sklon světlometu se rovná 10 cm/10 m, tj. 1 %.



Obrázek 3: Sklon nosníku

V následující tabulce je uveden případný převod mezi různými jednotkami.

|             |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| cm/10m      | 15  | 14  | 13  | 12  | 11  | 10 | 9   | 8   | 7   | 6   | 5   | 4   | 3   | 2   | 1   | 0 |
| %           | 1.5 | 1.4 | 1.3 | 1.2 | 1.1 | 1  | 0.9 | 0.8 | 0.7 | 0.6 | 0.5 | 0.4 | 0.3 | 0.2 | 0.1 | 0 |
| inch/25feet | 4.5 | 4   | 3.5 | 3   | 2.5 | 2  | 1.5 | 1   | 0.5 | 0   |     |     |     |     |     |   |
| degrees     |     | 0.8 |     |     | 0.6 |    |     | 0.4 |     |     | 0.2 |     |     |     |     | 0 |

Obrázek 4: Převod jednotek

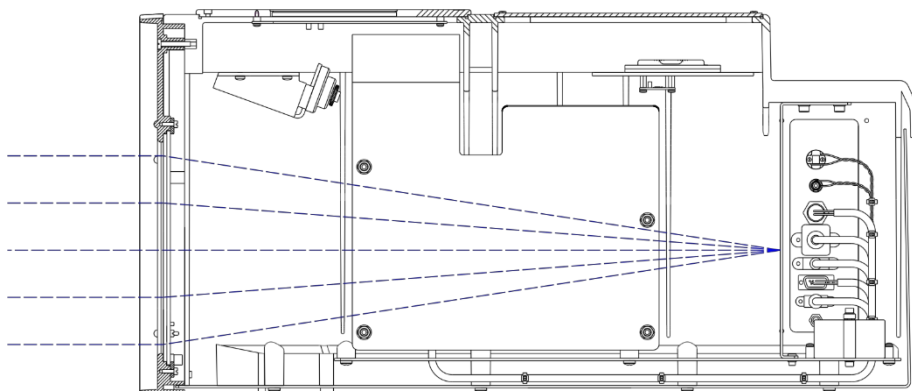
Tato metoda má některé nevýhody:



- Vyžaduje krytý otevřený prostor o délce více než 10 metrů.
- Úroveň osvětlení tohoto prostoru musí být konstantní, převážně tlumená a nepodléhat proměnlivým podmínkám přirozeného světla.
- Osy musí být pečlivě specifikovány pro každé vozidlo a pro každý nový proces seřízení vozidla.
- Metoda je čistě vizuální a do značné míry závisí na schopnostech a interpretaci operátora.

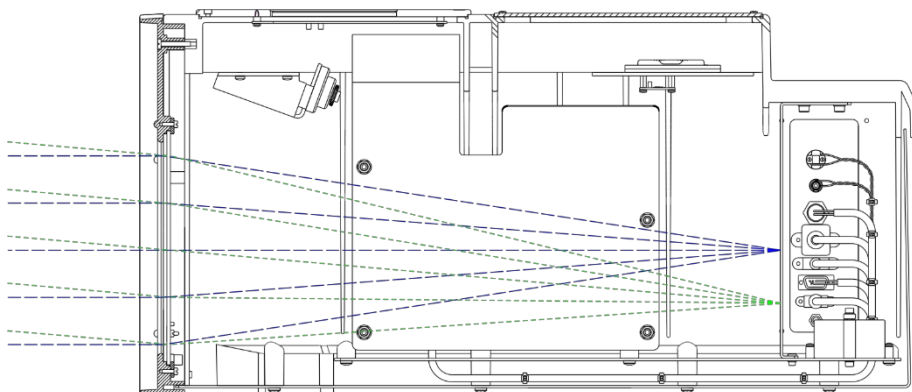
## 2.3 Princip objektivu

Použití sbíhavého objektivu umístěného na ohniskové vzdálenosti výrazně snižuje vzdálenost k obrazovce a eliminuje potřebu tmavé místnosti.



Obrázek 5: Rovnoběžné světelné paprsky vstupující do čočky

Všechny rovnoběžné paprsky ze stejného směru se soustředí do jednoho bodu na bílé projekční ploše uvnitř luminoskopu.®



Obrázek 6: Rovnoběžné světelné paprsky z různých úhlů vstupující do čočky

Každý bod na obrazovce představuje soubor paprsků ze stejného směru.

## 2.4 Výhody optického bloku s čočkou

Použití sběrné čočky má oproti metodě promítání na 10 m stěnu výhody.

- Vzdálenost k obrazovce se výrazně zkrátí: z 10 m na 0,5 m.
- Intenzita paprsku je mnohem vyšší, stmívání nebo potlačování okolního světla již není nutné.
- Bílé projekční plátno je umístěno v ohniskové vzdálenosti objektivu. Všechny rovnoběžné paprsky ze stejného směru se soustředí do jednoho bodu. V důsledku toho ztrácí relativní poloha soustavy vzhledem k lampě na významu, protože projekce paprsků na plátno zůstává stejná, nezávisle na místě, kde paprsky vstupují do objektivu.

Každý bod na obrazovce tak vlastně představuje světlo vyzařované v příslušném směru. To je *princip kandelometru*. Svítivost  $E$  bodu na obrazovce (v lumenech na  $\text{m}^2 = \text{luxe}$  nebo lumenech na  $\text{stopu}^2 = \text{stopových svíček}$ ) představuje svítivost  $I$  (v lumenech na steradián = kandela) zdroje v příslušném směru.

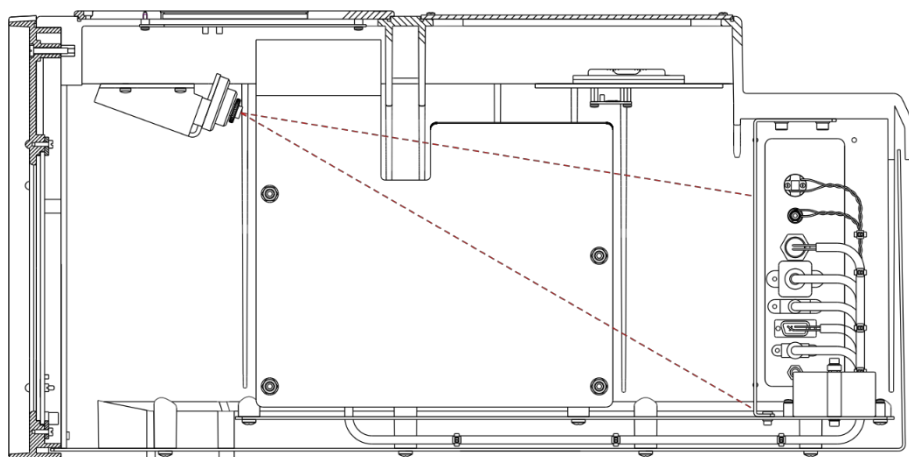
Matematicky lze dokázat, že  $I = F^2 \times E$ , kde  $F$  je ohnisková vzdálenost objektivu.

Lze tedy snadno svítivost v kandelách. Výsledek je stejný bez ohledu na místo, kde paprsky vstupují do čočky, nahoře nebo dole.

Přesto je třeba dbát na to, aby bylo zachyceno maximum světla z paprsku, protože světlo z paprsku, které nevstupuje do luminoskopu®, nebude k dispozici pro měření a vytváření obrazců. K dosažení tohoto cíle je Luminoskop® vybaven elektronickým systémem *kontroly polohy*, který nepřetržitě sleduje polohu před světlometem a navrhuje obsluhu určení ideální polohy čočky optického bloku před světlometem.

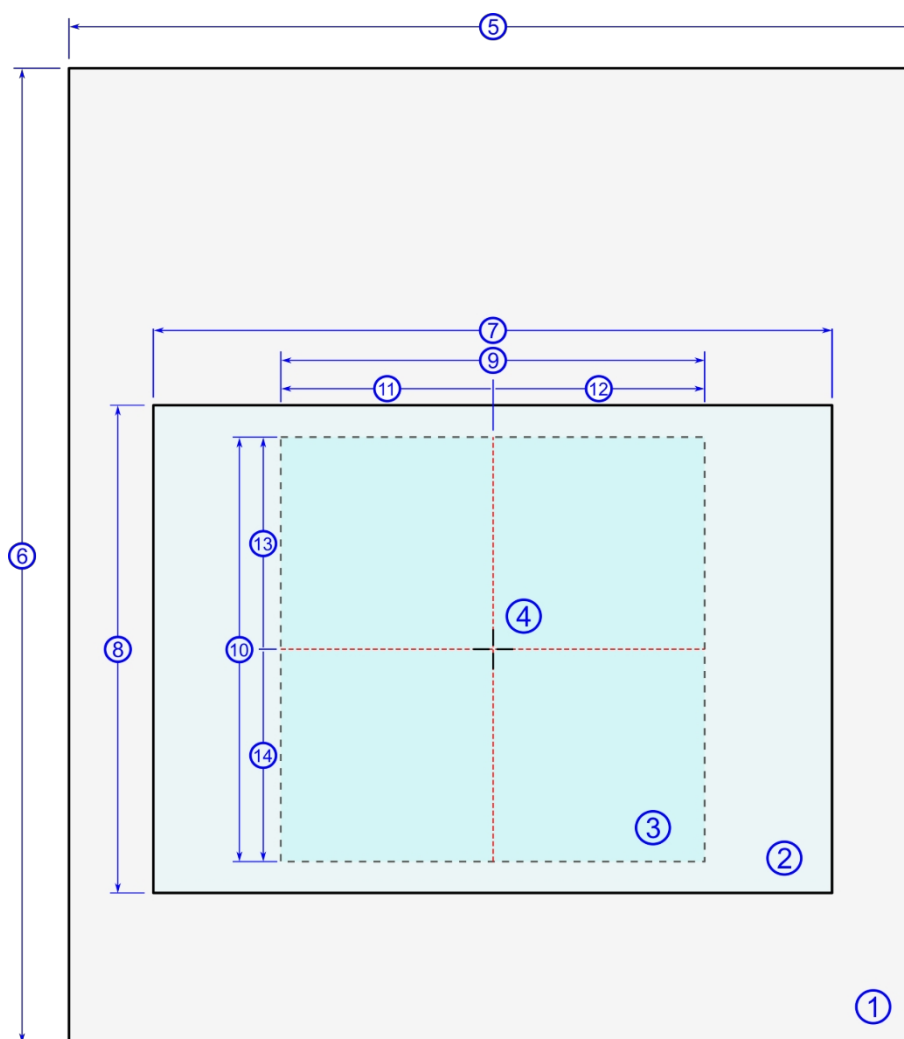
## 2.5 Zpracování obrazu

Kamera CMOS míří na vnitřní bílé projekční plátno a snímá odražený obraz pro další zpracování.



Obrázek 7: Kamera CMOS namířená na bílé projekční plátno

Rozsah horizontální a vertikální projekce lampy je  $\pm 100 \text{ cm}/10 \text{ m}$ .



Obrázek 8: Projekční obrazovka s identifikací oblastí

| #  | Popis                                    |              | #  | Popis                                  |              |
|----|------------------------------------------|--------------|----|----------------------------------------|--------------|
| 1  | Plocha promítacího plátna                |              | 2  | Oblast sledování kamery                |              |
| 3  | Oblast testování světelných zdrojů       |              | 4  | Referenční absolutní nula              |              |
| 5  | Rozsah horizontálního promítacího plátna |              | 6  | Rozsah vertikálních projekčních pláten |              |
| 7  | Horizontální rozsah zobrazení            | 340 cm/10 m  | 8  | Vertikální rozsah zobrazení            | 270 cm/10 m  |
| 9  | Horizontální rozsah zkoušek svítilen     | 200 cm/10 m  | 10 | Rozsah testování vertikálních svítilen | 200 cm/10 m  |
| 11 | Rozsah testování vlevo                   | -100 cm/10 m | 12 | Rozsah testování směrem doprava        | +100 cm/10 m |
| 13 | Rozsah testování směrem nahoru           | +100 cm/10 m | 14 | Rozsah testování směrem dolů           | -100 cm/10 m |

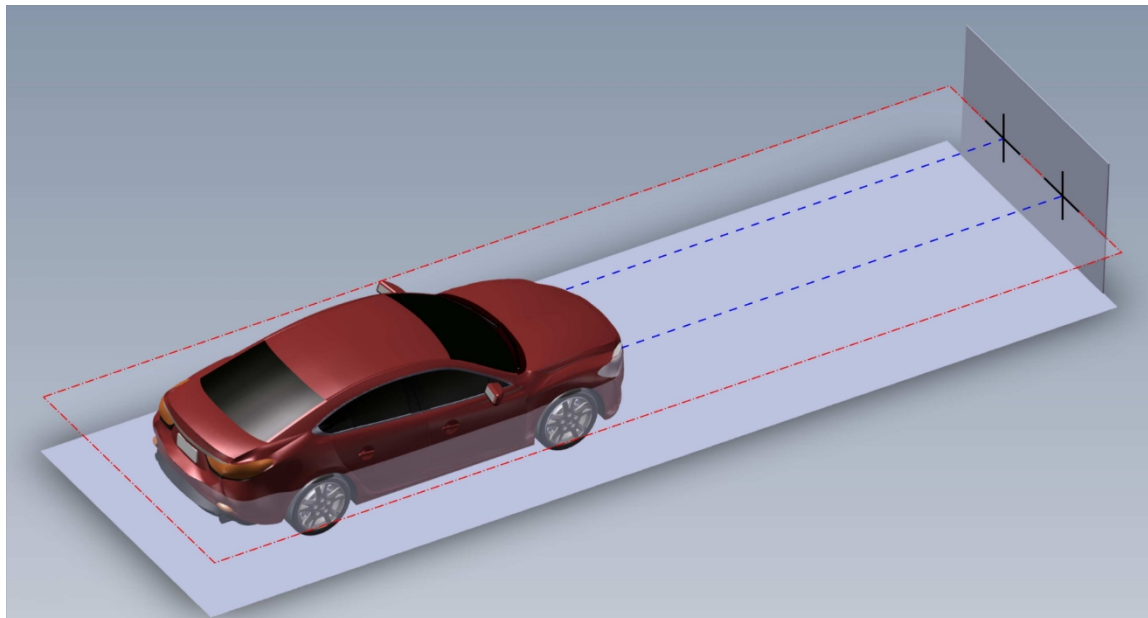
Nastavení závěrky fotoaparátu je automaticky řízeno tak, aby všech okolností poskytovalo nezaznamenaný obraz. To umožňuje absolutní měření intenzity v kCd.

Data z kamery jsou analyzována výkonnými algoritmy, které určují polohu paprsku a získávají další relevantní údaje.

## 2.6 Vyrovnání s vozidlem

Aby bylo možné získat spolehlivé měření světlometu, je nutné dosáhnout dobrého vyrovnání luminoskopu® se sklonem plochy stání vozidla a podélnou osou vozidla.

### V horizontální rovině

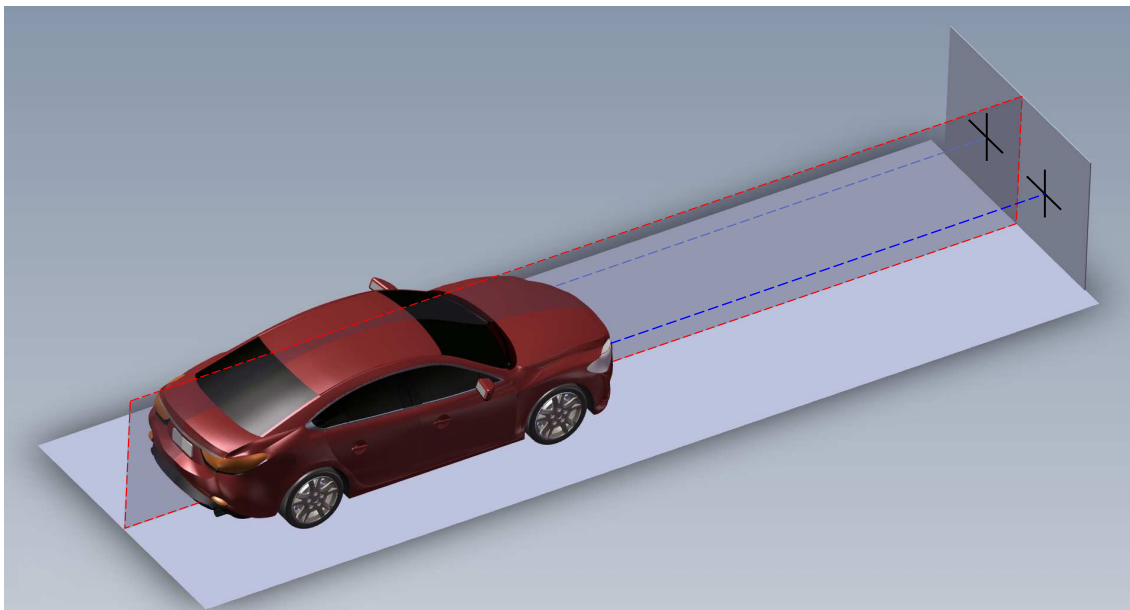


Obrázek 9: Vyrovnání vodorovné roviny

Nejjednodušší způsob, jak dosáhnout dobrého vodorovného vyrovnání s vozidlem, je postavit vozidlo na vodorovnou podlahu a pomocí vodováhy nastavit optický blok také do vodorovné polohy. V praxi není mnoho podlah dokonale vodorovných. Existují dva praktické způsoby, jak toho dosáhnout:

- Změřte sklon podlahy (podívejte se do příslušného návodu) a naklopte optický blok ve stejném směru se stejným sklonem.
- Změřte sklon podlahy a přičtěte nebo odečtěte tuto hodnotu (v závislosti na směru sklonu podlahy) k hodnotě vypočtené polohy paprsku optickým blokem.

### Ve vertikální rovině



Obrázek 10: Svislé vyrovnání roviny

Přesnost měření L/R polohy paprsku závisí především na vertikálním nastavení vozidla vůči optickému bloku. Jako příklad lze uvést prosté vychýlení o 5 mm na rozvoru 2 m, které způsobí chybu  $5 \times 5 \text{ mm} = 2,5 \text{ cm}/10 \text{ m}$  v měření L/R polohy paprsku.

Svislá rovina se také nazývá *podélný směr* vozidla.

Aby obsluha mohla správně vyrovnat luminoskop® s podélnou osou vozidla, je systém vybaven vyrovnávacím zrcátkem a volitelně vyrovnávacím laserem. Referenční čáry na zrcadle i volitelná laserová čára by měly být kalibrovány kolmo na optickou osu zkoušečky světlometů.

Obsluha otáčí stojanem a hledá průsečík referenční čáry (čar), ať už na zrcadle, nebo na laserové projekci, se dvěma symetrickými body na vozidle, které jsou zároveň považovány za kolmé na podélnou osu vozidla.

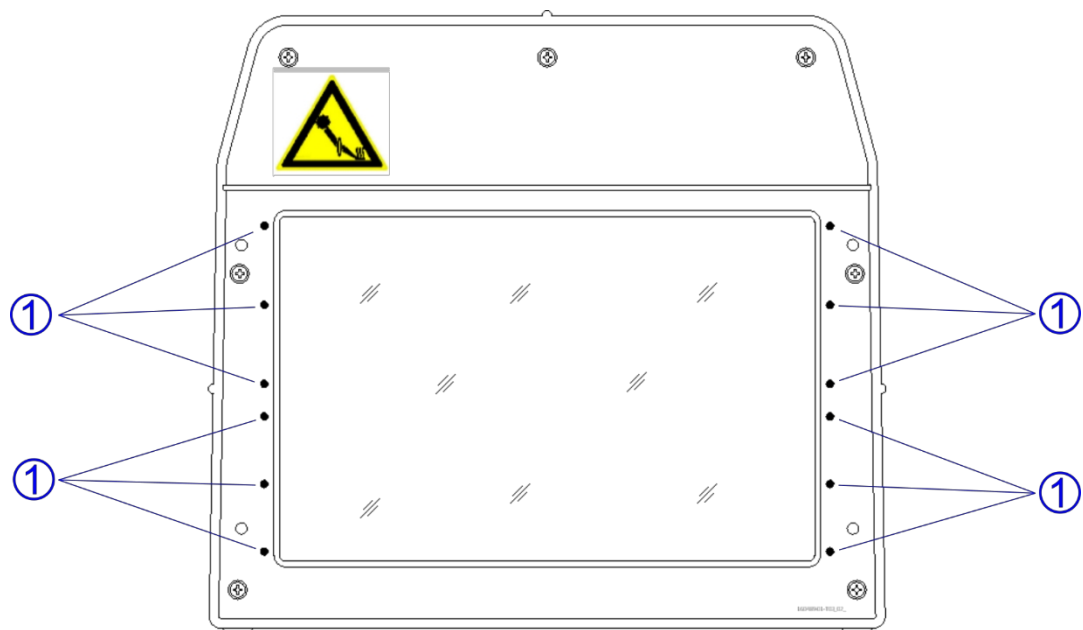
Tento postup zajišťuje podélné vyrovnání luminoskopu® s podélnou osou vozidla.

## 2.7 Umístění před světlometem

Je velmi důležité, aby čočka luminoskopu® byla správně umístěna před světlometem, aby do něj pronikalo co nejvíce světelných paprsků.

To zaručuje, že se obraz paprsku zobrazí realisticky na bílé projekční ploše uvnitř luminoskopu®, aby bylo možné provést správné měření světlometu.

Za tímto účelem je systém Luminoscope® vybaven elektronickou *kontrolou polohy*, systém, který využívá dvanáct fotobuněk kolem objektivu 1.



Obrázek 11: Umístění kontrolních buněk kolem čočky

---

# 3 Světlomety

---

Toto je přehled světelných obrazců, které vytvářejí různé světlomety.

## 3.1 ECE nebo evropská potkávací světla



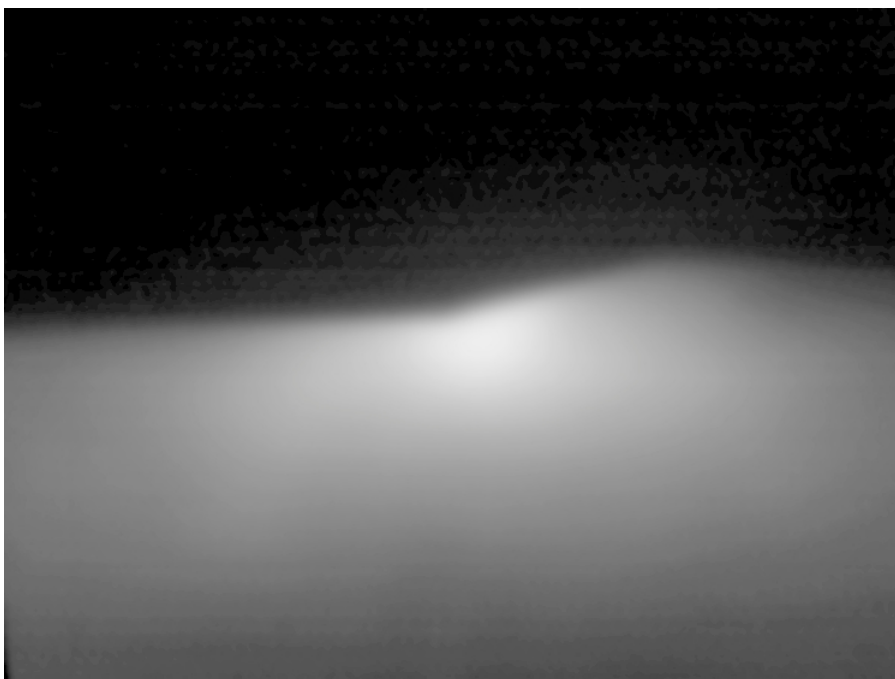
**Poznámka:** Pojmy *potkávací* a *dálková světla* se vztahují na stejný typ světlomety a používají se zaměnitelně.

Účelem potkávacích světel je osvětlit silnici před vozidlem a dopravní značky do vzdálenosti přibližně 40 m, aniž by oslňovala protijedoucí vozidla. Asymetrické potkávací světlo musí být nastaveno na předem definovanou hodnotu sklonu. V Evropě je to např. sklon mezi -1 % (neboli -10 cm/10 m) a -1,5 % (neboli -15 cm/10 m). Referenčním bodem paprsku je průsečík vodorovné části se šikmou částí a označuje se jako *V-bod*. Nazývá se také *bod zalomení* a *bod kolena*.

Existují dva typy potkávacích světel ECE podle toho, na které straně silnice vozidlo jede:

### LHD (pohon vlevo)

Volant je umístěn na levé straně vozidla a řidič používá pravou stranu vozovky. Mezi příklady zemí, ve kterých je tento typ jízdy zaveden, patří (mimo jiné) Belgie, Francie a Německo.

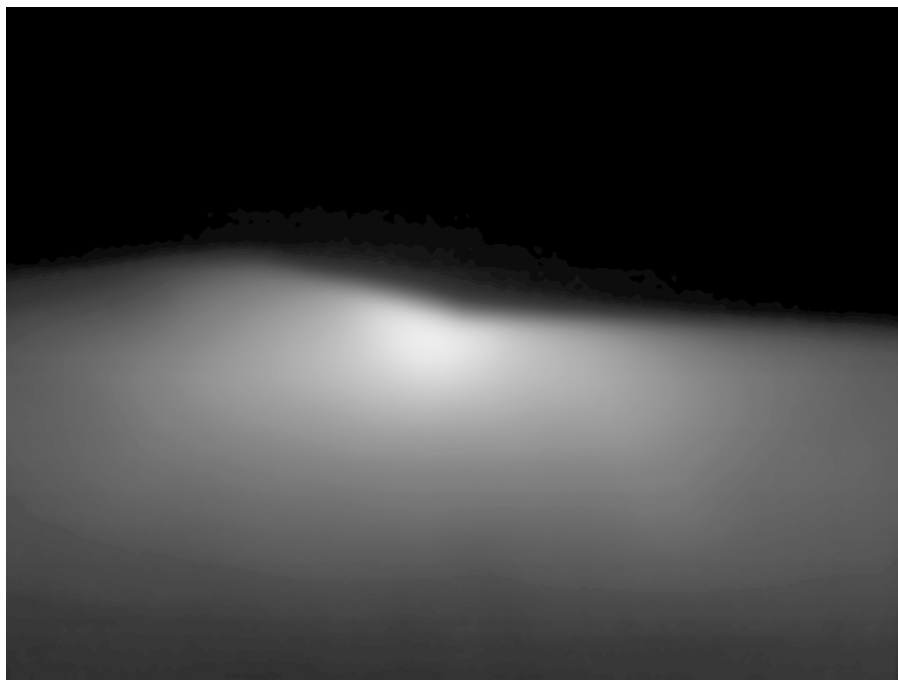


Obrázek 12: Nízké světlo LHD

### RHD (pravostranný pohon)

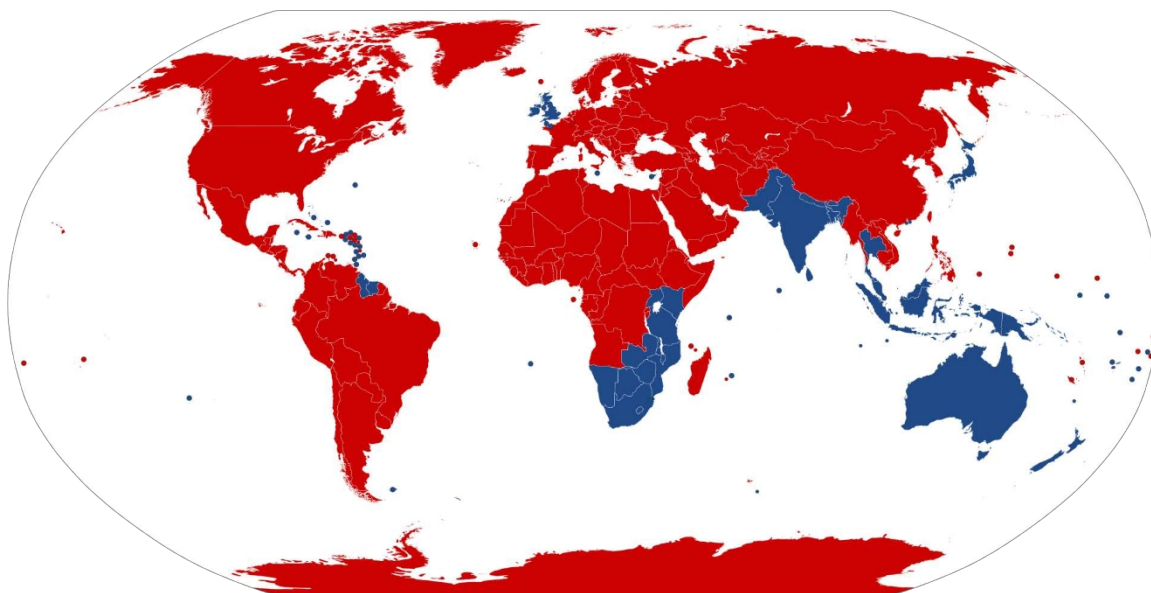
Volant je umístěn na pravé straně vozidla a řidič používá levou stranu vozovky. Mezi příklady zemí, ve kterých se tento typ jízdy uplatňuje, patří Velká Británie.

Velká Británie, Irsko, Japonsko, Thajsko, Malajsie, Indonésie, Nový Zéland, Austrálie, Indie, Jihoafrická republika a mnoho dalších.



Obrázek 13: Dálková světla RHD

Níže uvedená mapa světa zobrazuje zavedené typy řízení v jednotlivých zemích.



Obrázek 14: Zavedení typů řízení LHD a RHD ve světě

## 3.2 Dálková světla



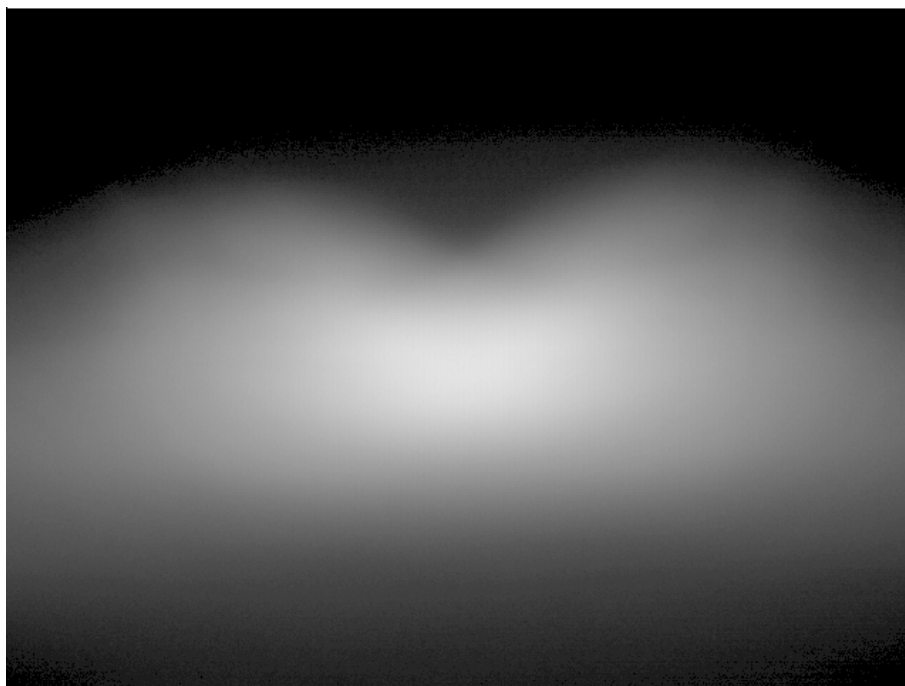
**Poznámka:** Pojmy *dálková* a *dálková světla* se vztahují na stejný typ světlometu a používají se zaměnitelně.



Účelem dálkového světla je osvětlit silnici před vozidlem na vzdálenost přibližně 100 m. Tvar světla je spíše oválný. Referenčním bodem je bod s nejvyšší intenzitou (hotspot).

Existují dva různé způsoby konstrukce:

- Dálková světla jsou integrována ve stejném krytu jako potkávací světla. Dálková a potkávací světla tedy není možné nastavit samostatně. Ve většině zemí se nastavují potkávací světla, protože se jedná o dálková světla. Vzhledem ke konstrukci světlometu bude hodnota sklonu dálkového světla o 1 % nebo 10 cm/10 m vyšší než hodnota sklonu potkávacího světla.
- Dálkové světlo je samostatný světlomet, takže obě světla lze nastavit samostatně pomocí vlastních seřizovacích šroubů. Nastavení dálkových světel se provádí na hodnotu o 1 % nebo o 10 cm/10 m vyšší než hodnota potkávacích světel.

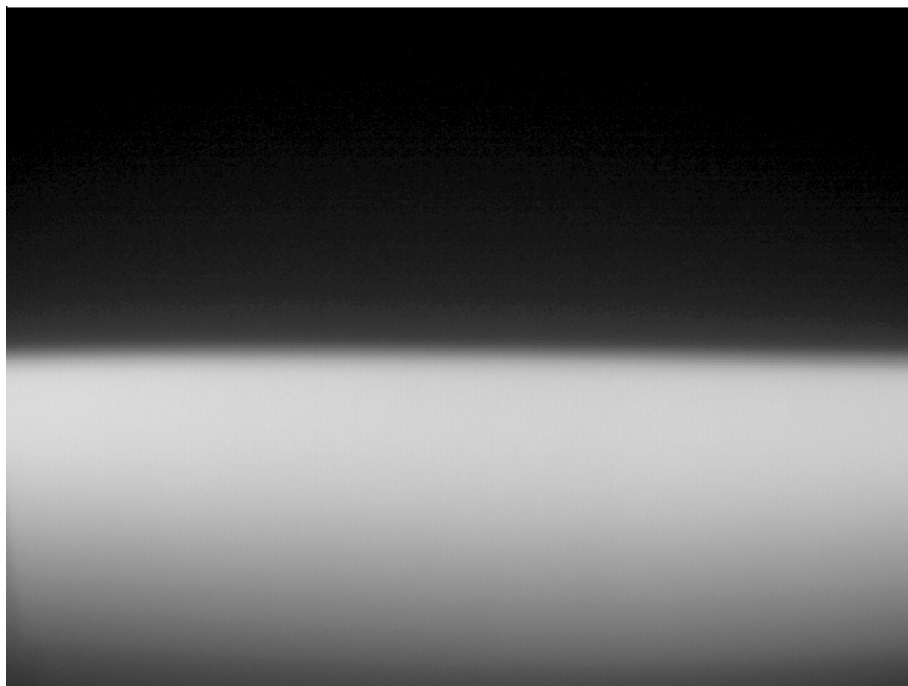


Obrázek 15: Dálková světla

### 3.3 Mlhový paprsek

Mlhová světla jsou namontována v přední spodní části vozidla a za mlhy, hustého deště nebo sněžení osvětlují vozovku, jak je to jen možné.

Tvar paprsku je široký pás světla, kde referencí je plochá vodorovná horní čára (*mezní čára*), která je obvykle nastavena na 1 % nebo 10 cm/10 m pod hodnotou dolního paprsku. Mlhový paprsek má pouze jeden seřizovací šroubek, kterým se ovládá sklon.



Obrázek 16: Mlhový paprsek

### 3.4 SAE nebo americká potkávací světla



**Poznámka:** Pojmy *potkávací* a *dálková světla* se vztahují na stejný typ světlometu a používají se zaměnitelně.

SAE (Society of Automotive Engineers)/americké potkávací světlometry mají *čáru vypnutí* ve tvaru LHD. s malým schodem a zónou vysoké intenzity (*hotspot*) na pravé straně malého schodu.

Americká potkávací světla musí být zaměřena - podle označení na skle - na levou nebo pravou stranu *čáry sepnutí*.

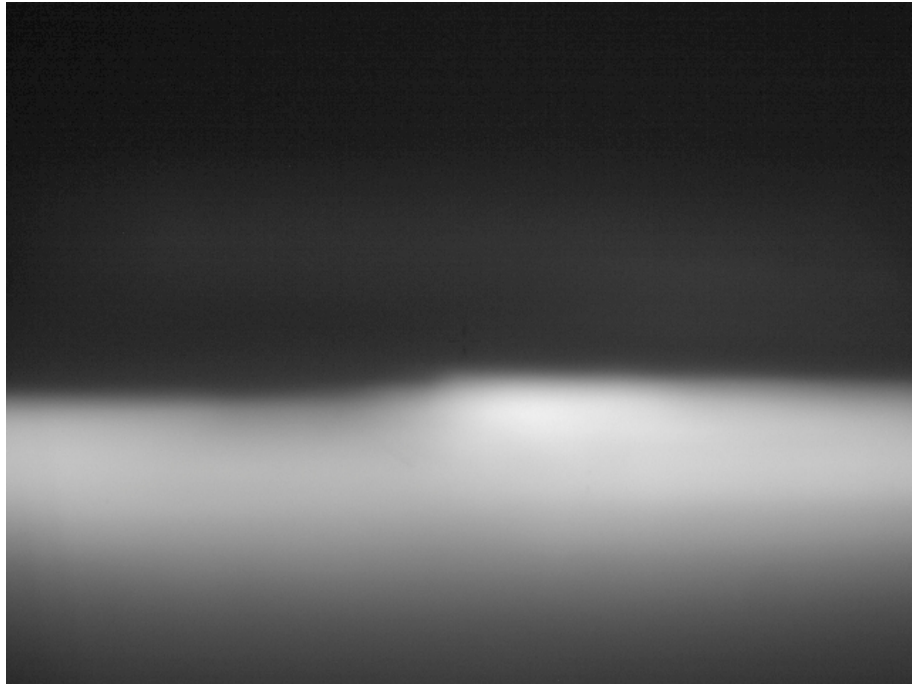
Existují dva typy amerických potkávacích světel, které vyžadují různé způsoby nastavení:

**VOL - Vizuálně optická levice**

Levá část *čáry přerušení* by měla být zaměřena se sklonem -0,7 %.

**VOR - vizuálně optická pravice**

Pravá část *odříznuté čáry* by měla být zaměřena se sklonem 0 %.



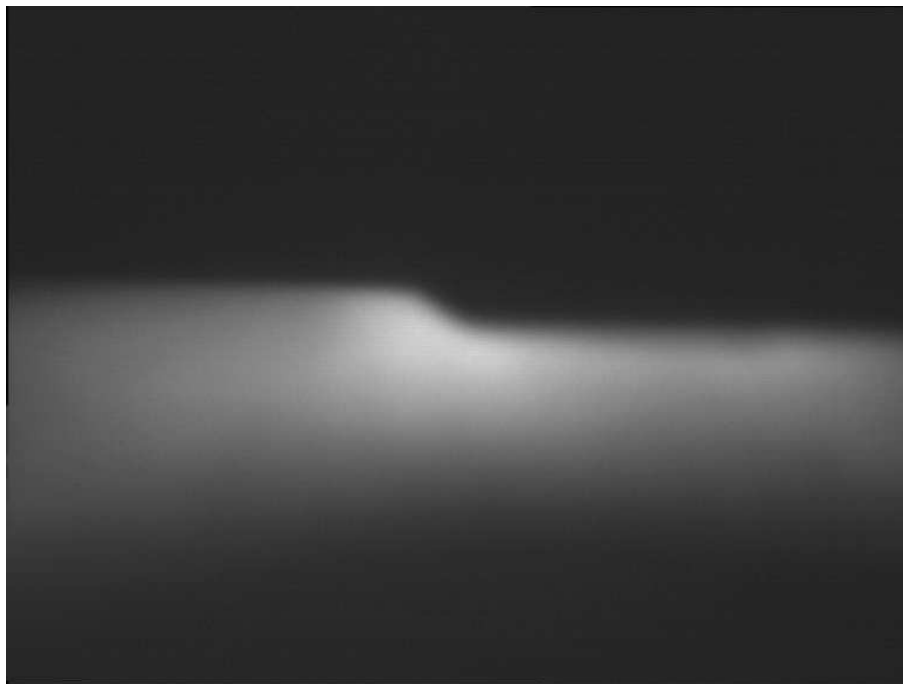
Obrázek 17: SAE pro potkávací světla VOL nebo VOR

### 3.5 Japonská potkávací světla



**Poznámka:** Pojmy *potkávací* a *dálková světla* se vztahují na stejný typ světlometu a používají se zaměnitelně.

Japonská potkávací světla mají určitou podobnost se zrcadlovým obrazem potkávacích světel SAE, protože japonský řidič používá levou stranu vozovky (RHD). Existují však jemné detaily týkající se rozdílné výšky zón na obou stranách schodu, které je odlišují.



Obrázek 18: Japonská potkávací světla

### 3.6 Dynamické světlometry a inteligentní systémy osvětlení

V zájmu zvýšení bezpečnosti silničního provozu se zavádějí sofistikované technologie, které zvyšují inteligenci osvětlovacích systémů.

Mezi tyto nové technologie patří *adaptivní přední osvětlení*, *variabilní inteligentní osvětlení*, *dynamická zatáčecí světla*, *dynamické světelné body*, *neoslňující dálková světla* atd.

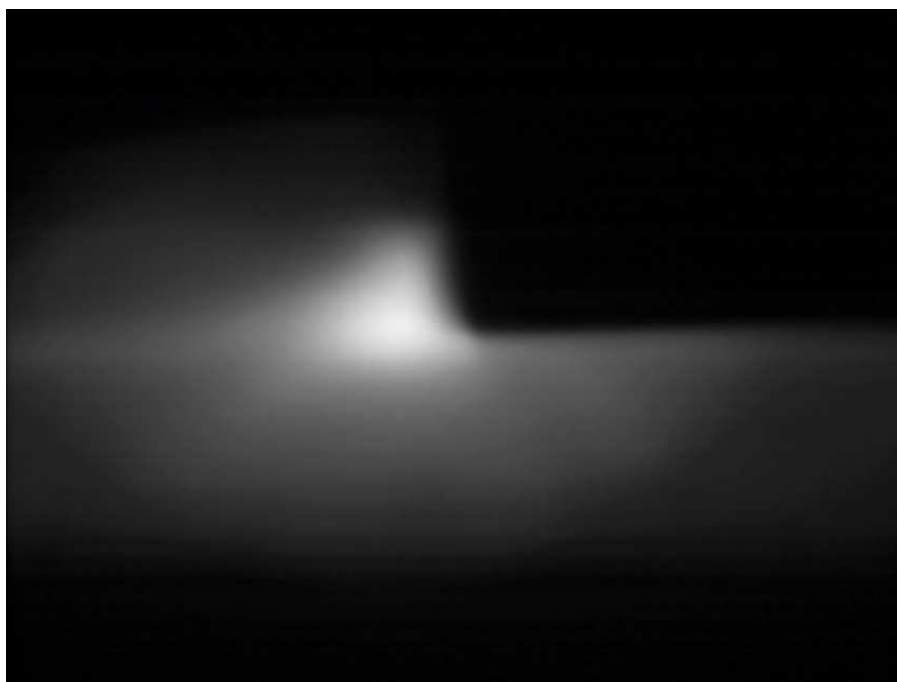
Většina těchto světlometů je řízena dalšími elektronickými systémy vozu, jako jsou inteligentní kamery, radary, detekce úhlu natočení volantu atd. Tyto druhy světlometů vyžadují speciální sekvence nastavení a většinou vyžadují kalibraci vozidla (prostřednictvím diagnostického článku specifického pro vozidlo). Kalibrační hodnoty by měly být následně uloženy v elektronické řídicí jednotce (ECU) vozidla.

#### 3.6.1 Dálková světla bez oslnění s motorizací světla

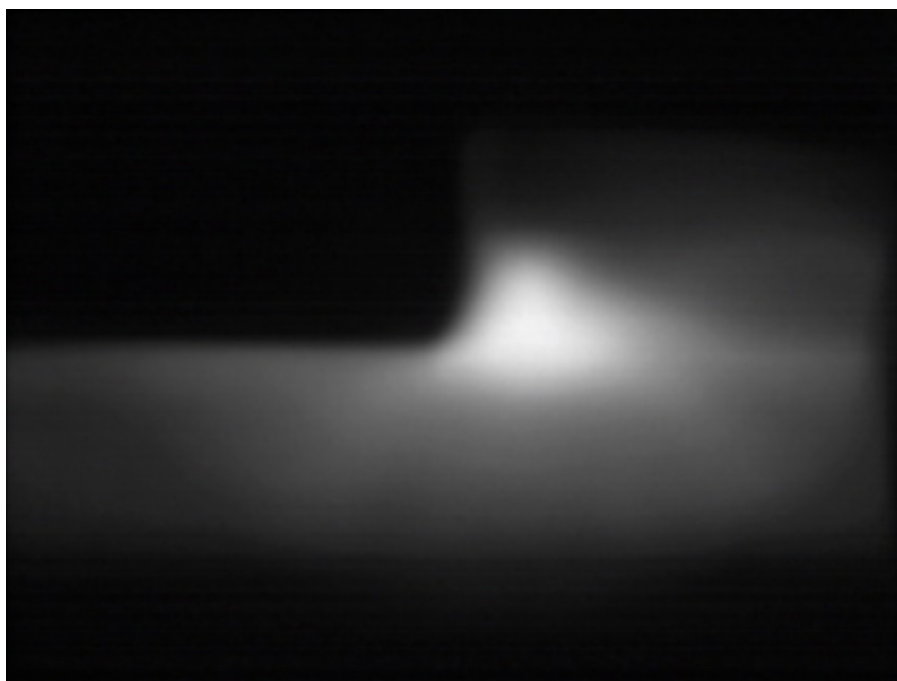


**Poznámka:** Pojmy *dálková* a *dálková světla* se vztahují na stejný typ světlometu a používají se zaměnitelně.

Inteligentní kamera umístěná za čelním sklem detekuje vozidla před vozem i protijedoucí vozidla. Zóna dálkových světel, která by mohla způsobovat oslnění, je ztmavena nastavením světelného obrazu (pomocí servomotoru). Obraz světel pod nimi lze horizontálně posouvat, aby se zabránilo oslnění v jedné konkrétní zóně na silnici.



Obrázek 19: Levá neoslňující dálková světla



Obrázek 20: Pravá neoslňující dálková světla

Příkladem tohoto principu světlometu jsou dálková světla *MDF (Maskiertes Dauerfernlicht)*.

### 3.6.2 Dálková světla bez oslnění s více statickými zdroji LED

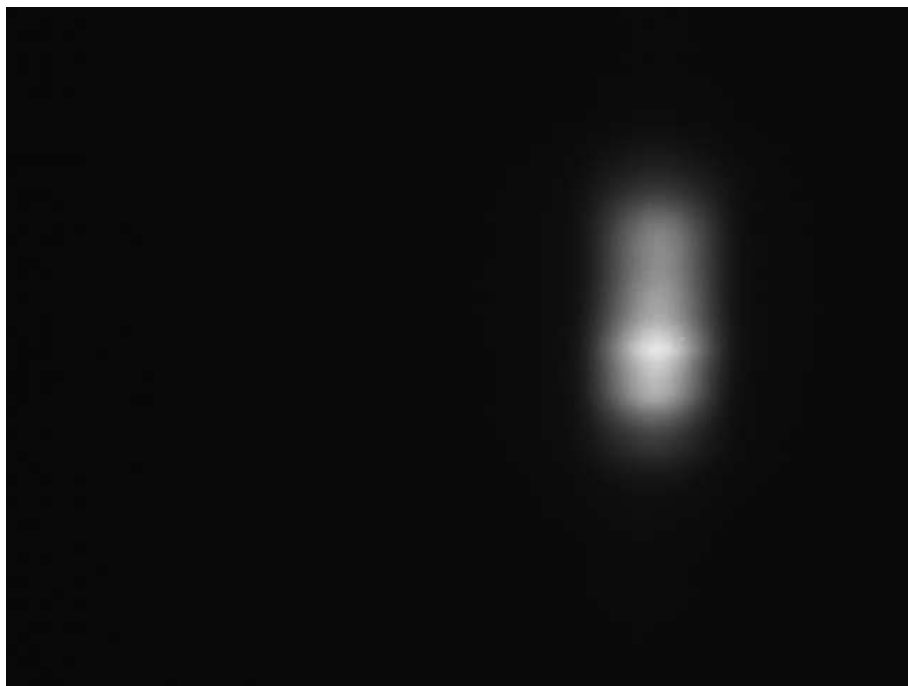
Inteligentní kamera umístěná za čelním sklem detekuje vozidla před vozidlem i protijedoucí vozidla. Zóny dálkových světél, které by mohly způsobovat oslnění, jsou ztmaveny ztlumením nebo vypnutím jednoho nebo více *LED* zdrojů. Celkový obraz dálkových světél je tedy elektronicky řízen tak, aby nedocházelo k oslnění ve více zónách na silnici.



Obrázek 21: Scéna simulace dálkových světel *Matrix*

Kalibrace dálkových světel *Matrix* pomocí testeru světlometů vyžaduje ve většině případů kalibrační nastavení vozidla (prostřednictvím diagnostického propojení specifického pro vozidlo), aby bylo možné zapnout jeden ze zdrojů *LED* jako referenční zdroj.

Vodorovná poloha referenčního bodu by měla být mechanicky nastavena nebo v jiných by měla být jeho poloha změřena. Poloha se následně uloží do elektronické řídicí jednotky (*ECU*) vozidla.



Obrázek 22: Referenční bod maticového dálkového světla

Příkladem tohoto principu světlometu jsou dálková světla *Matrix*.

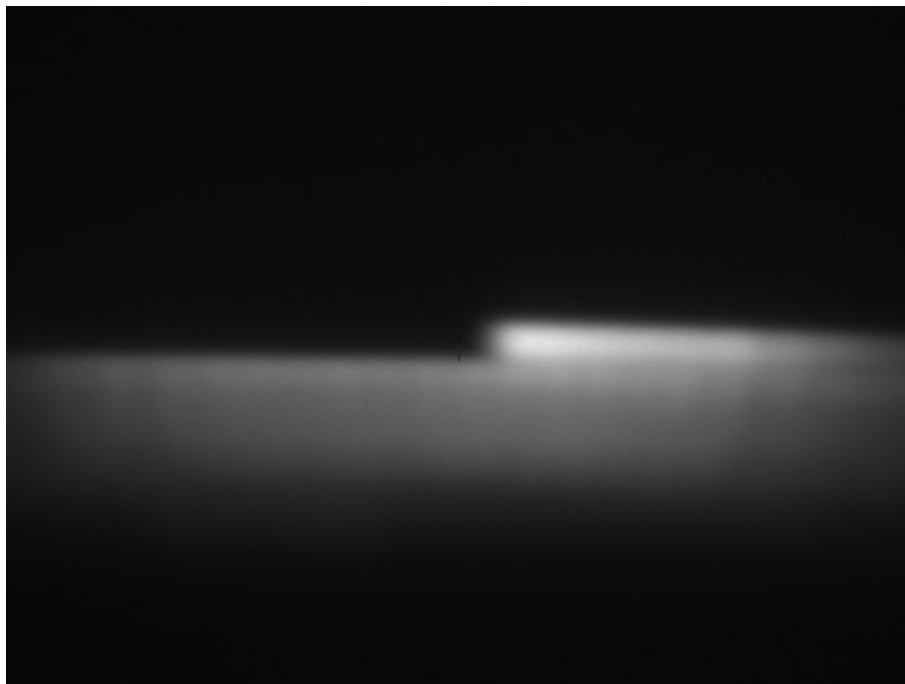
### 3.6.3 Dynamická potkávací světla



**Poznámka:** Pojmy *potkávací* a *dálková světla* se vztahují na stejný typ světlometu a používají se zaměnitelně.

U dynamických potkávacích světel lze horizontální polohu světel řídit úhlem natočení volantu, aby bylo dosaženo co neoptimálnějšího rozložení světla na vozovce za všech podmínek (např. při odbočování). Pro tento účel jsou k dispozici různé technologie.

Pomocí servomotoru lze během jízdy automaticky přizpůsobit polohu vodorovné *vypínací čáry*. Kromě toho jsou k dispozici také systémy s více *LED* zdroji, jako na obrázku níže. Zobrazuje *čáru vypnutí* potkávacích světel LHD s krokem  $90^\circ$ . Horní část *odpojovací čáry* (vodorovný pruh s nejvyšší intenzitou na pravé straně obrázku) může být širší nebo menší v závislosti na úhlu natočení vozidla. Toho se dosáhne řízením zdrojů *LED* tak, aby při jízdě v režimu potkávacích světel bylo osvětlení vozovky co neoptimálnější pro všechny úhly natočení volantu.



Obrázek 23: Dynamické promítání potkávacích světel





---

# 4 Předpoklady pro kontrolu nebo seřízení

---

Aby bylo možné dosáhnout přesného a stabilního měření nebo nastavení světlometu, je třeba dbát na řadu předpokladů.

## 4.1 Předpoklady pro vozidlo

- Přední kola musí být v poloze pro jízdu v přímém směru.
- Pneumatiky by měly být nahuštěny na tlak předepsaný výrobcem.
- Vozidlo by mělo být prázdné a ruční brzda uvolněná.
- Pružiny a tlumiče by měly být v rovnovážné poloze. U vozidel s hydropneumatickým odpružením by měl být motor v chodu.
- Pokud je vozidlo vybaveno ručním ovladačem pro nastavení potkávacích světel, je třeba zkontrolovat, zda je v klidové poloze.

## 4.2 Předpoklady pro světlomety

- Zkontrolujte, zda jsou světlomety pevně spojeny s vozidlem.
- Zkontrolujte, zda jsou obě skla svítilen stejná, zda jsou ve správné úhlové poloze a zda nejsou prasklá.
- Zkontrolujte, zda jsou skla svítilen čistá a zda jsou reflektory v uspokojivém stavu.
- Zkontrolujte, zda se v jednotkách světlometů nenachází voda a zda nejsou zamlžené.

## 4.3 Umístění systému

- Umístěte vozidlo přibližně 20-60 cm od čočky testeru světlometů.
- Pravidelně kontrolujte, zda je vzduchová bublina ve vodováze ve středu zkušebního místa svítilen.



# 5 Technické vlastnosti

## 5.1 PLA 35 modelů

V závislosti na dodaném naváděcím systému jsou k dispozici různé modely luminoskopů®.

| Model                        | Výškový rozsah optické osy luminoskopu                | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Luminoskop® PLA 35 DR</b> | Mezi 215 mm a 1330 mm. Rozsah se může mírně rozšířit. | Dvě přední kola základny vozíku ve tvaru V jsou vedena po šestihranné kolejnici. Jednoduché ploché kolo jezdí po čtvercové kolejnici. Rovnoměrné vyrovnaní kolejnic lze snadno nastavit tak, aby bylo dosaženo dokonalého vodorovného pohybu po celé délce kolejnic.                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Luminoskop® PLA 35 SR</b> | Od 235 mm do 1350 mm. Rozsah se může mírně rozšířit.  | Dvě přední gumová kola vozíku jsou vedena po jednoduché ocelové kolejnici ve tvaru písmene M, která je připevněna podlaze. Zadní pryžové kolo jezdí po podlaze. Není k dispozici žádný seřizovací mechanismus pro nastavení rovnoměrné nivelace kolejnice.<br><br>Sklon optické jednotky se bude při posunu bezpochyby jemně měnit.<br>Luminoskop® a to má přímý vliv na měření světlometu. Pro vyřešení tohoto problému je Luminoskop® PLA 35 SR vybaven modulem <i>ESL</i> (Electronic Spirit Level). |
| <b>Luminoskop® PLA 35 NR</b> | Mezi 230 mm a 1360 mm. Rozsah se může mírně rozšířit. | Tři gumová kola základny vozíku se pohybují podlaze. Luminoskop® lze používat na různých místech, která mají stejný sklon podlahy pro stání vozidla.<br><br>Sklon optické jednotky se bude při posunu bezpochyby jemně měnit.<br>Luminoskop® a to má přímý vliv na měření světlometu. Pro vyřešení tohoto problému je Luminoskop® PLA 35 NR vybaven modulem <i>ESL</i> (Electronic Spirit Level).                                                                                                       |

## Luminoskop® PLA 35 DR

---



Obrázek 24: Celkový pohled na model Double Rail (PLA 35 DR)

**Luminoskop® PLA 35 SR**

*Obrázek 25: Celkový pohled na model Single Rail PLA 35 SR)*

**Luminoskop® PLA 35 NR**

Obrázek 26: Celkový pohled na model bez kolejí (PLA 35 NR)

## 5.2 Vodicí systémy

Dvě přední kolečka základny vozíku Luminoscope® PLA 35 lze vést po jednom nenastavitelném profilu kolejnice, který je připevněn k podlaze. Ostatní systémy jsou vedeny po dvou robustních nastavitelných kolejnicích, které jsou připevněny k podlaze nebo zapuštěny do podlahy.

Vedení luminoskopu® PLA 35 na kolejnicích zajišťuje snadnější vyrovnaní luminoskopu® s vozidlem. V případě, že jsou kolejnice nastavitelné, zůstává Luminoskop® ve vodorovné poloze v celém rozsahu kolejnic.

K dispozici jsou také systémy Luminoscope® PLA 35 bez vodicích lišt. V tomto případě gumová kolečka základny vozíku pouze jezdí po podlaze. Zařízení lze používat na různých místech, která mají stejný sklon podlahy pro stání vozidla.

U systémů s nenastavitelnými kolejnicemi nebo bez kolejnic se sklon optického bloku při posunu systému bezpochyby jemně mění. To má přímý důsledek na výsledky měření luminoskopu®. K vyřešení tohoto problému by mohl být Luminoskop® PLA 35 vybaven modulem *ESL* (Electronic Spirit Level).

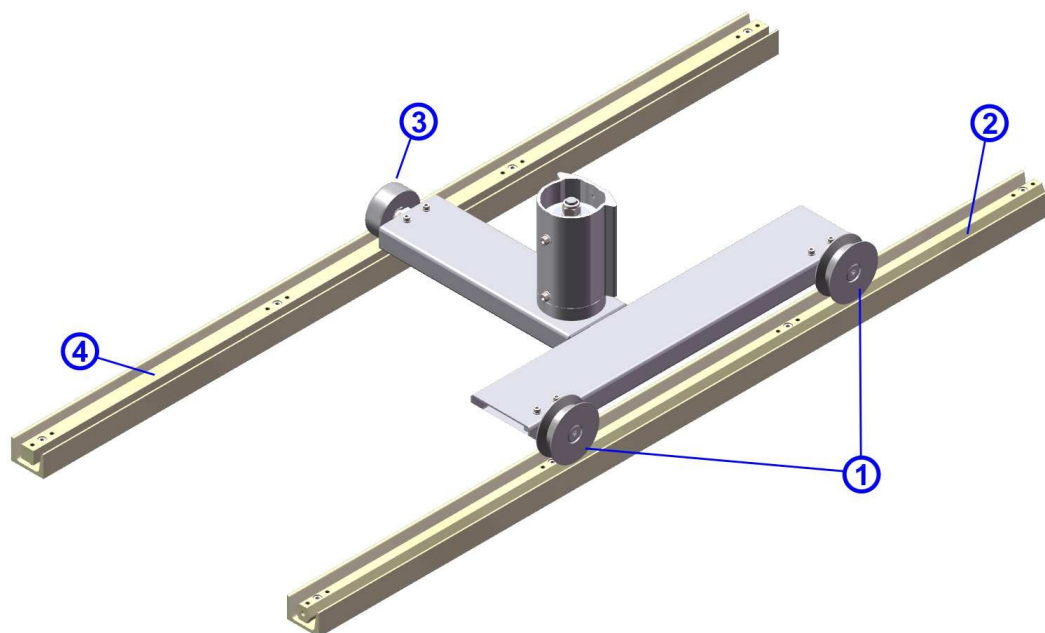
Účelem modulu *ESL* (Electronic Spirit Level) je automaticky zohlednit možný sklon optického bloku (způsobený například sklonem nenastavitelných lišt nebo absencí vodící lišty) a zajistit tak přesné měření.

V závislosti na použití nebo typu kolejnice jsou k dispozici tři různé systémy vedení:

- DR - dvojitá kolejnice
- SR - Single Rail
- NR - bez železnice

### 5.2.1 PLA 35 DR: dvojitá kolejnice

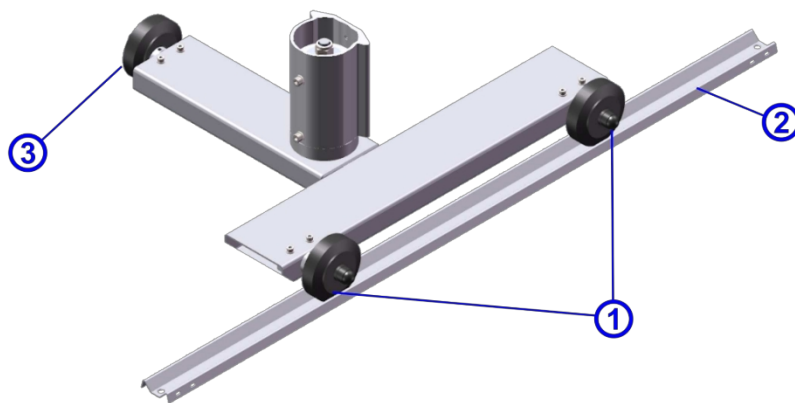
Dvě přední kola 1 tvaru písmene V jsou vedena po šestihranné kolejnici 2. Jednoduché ploché zadní kolo 3 se pohybuje po čtvercové kolejnici 4. Rovnoměrné vyrovnaní kolejnic lze snadno nastavit tak, aby bylo dosaženo dokonalého horizontálního pohybu luminoskopu® po celé délce kolejnic.



Obrázek 27: Dvojitá kolejnice (DR)

### 5.2.2 PLA 35 SR: jednoduchá kolejnice

Dvě přední pryžová kola 1 základny vozíku jsou vedena po jednoduché ocelové kolejnici 2 ve tvaru písmene M, která je připevněna k podlaze. Zadní pryžové kolo 3 se pohybuje po podlaze.

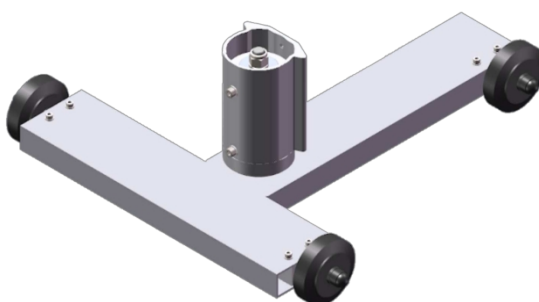


Obrázek 28: Jednoduchá kolejnice (SR)

Není k dispozici žádný seřizovací mechanismus pro nastavení rovnoměrného vyrovnaní kolejnice.

### 5.2.3 PLA 35 NR: bez železnice

Tři gumová kola základny vozíku se pohybují po podlaze.



Obrázek 29: Bez železnice (NR)

Systém lze použít na různých místech, která mají stejný sklon podlahy pro stání vozidla.

Tvar vozíku NR se liší od tvaru vozíku modelů DR a SR. Důvodem dosažení snadnějšího přesunu systému mezi jednotlivými místy.

## 5.3 Rozložení

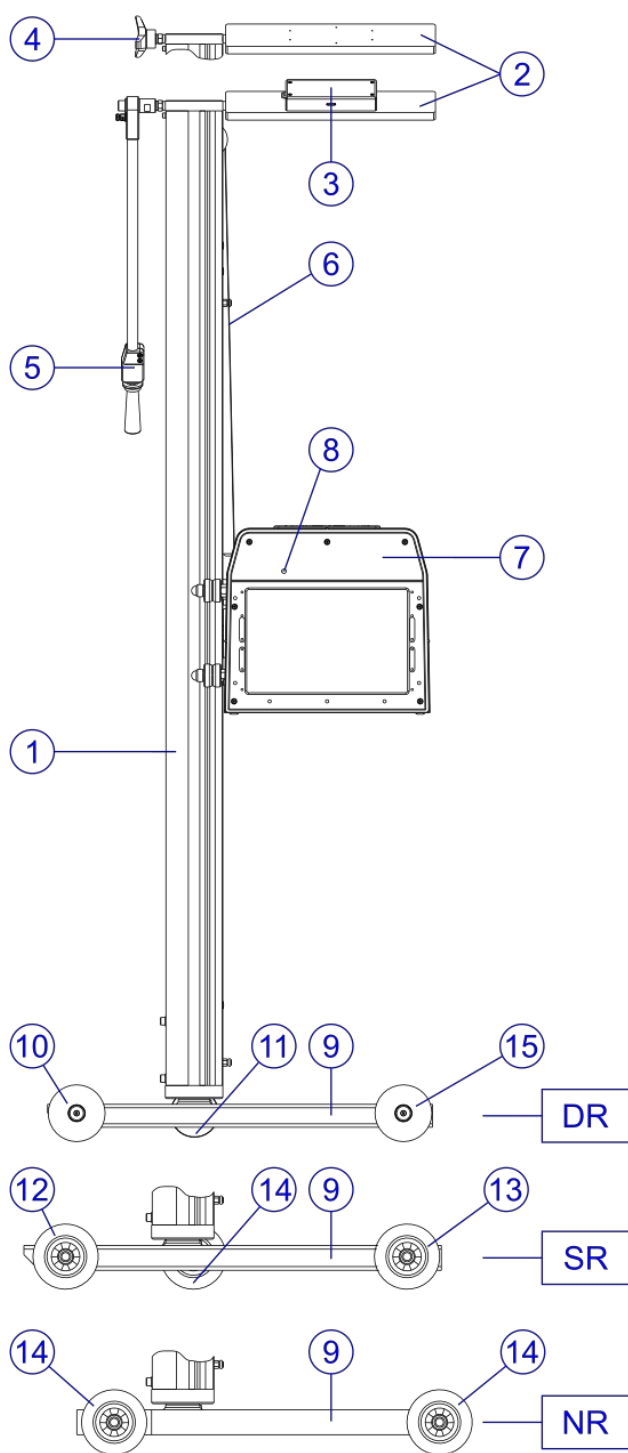
Následující oddíly obsahují podrobné grafiky a názvy luminoskopů®, které usnadňují identifikaci jednotlivých dílů a modelů.



**Poznámka:** V závislosti na objednaných možnostech se může dodaná jednotka mírně lišit od následujících výkresů.



## 5.3.1 Pohled zepředu



Obrázek 30: Pohled na luminoskop zepředu®

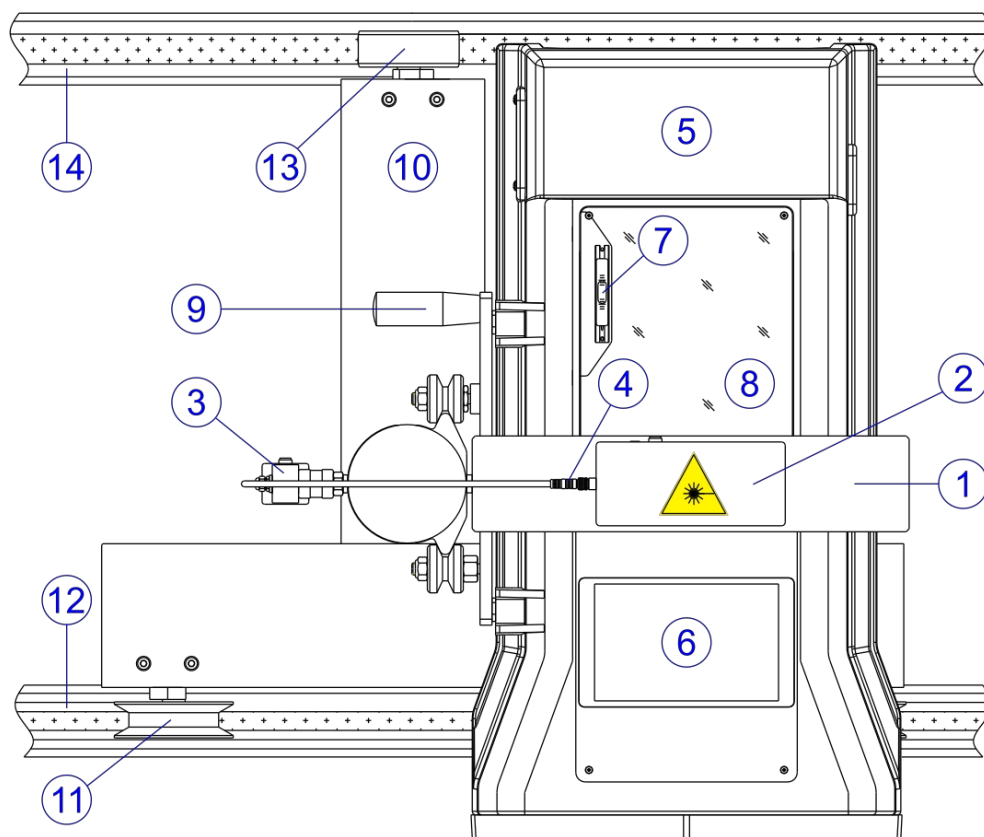
| # | Část               | Popis                                                                   |
|---|--------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Stojan             | Optický blok je připevněn ke svislému posuvnému stolu stojanu.          |
| 2 | Seřizovací zrcátko | Slouží k vyrovnání optické osy optického bloku s podélnou osou vozidla. |

<sup>1</sup> Tato část je nepovinná

| #  | Část                                          | Popis                                                                                                                                                            |
|----|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3  | Zelený vyrovňovací laser <sup>1</sup>         | Slouží k vyrovnění optické osy optického bloku s podélnou osou vozidla.                                                                                          |
| 4  | Zrcadlová / laserová rukojeť (standardní typ) | Slouží k naklápění sestavy seřizovacího zrcadla/laseru.                                                                                                          |
| 5  | Zrcadlo / laserová páka <sup>1</sup>          | Slouží k naklápění sestavy seřizovacího zrcadla/laseru. Tlačítko na páčce vysunuje tlačítko zapnutí na vyrovňovacím laseru.                                      |
| 6  | Lano protizávaží                              | Spojuje svislý posuvný stůl optického bloku s protizávažím uvnitř stojanu.                                                                                       |
| 7  | Optický blok                                  | Optický blok obsahuje objektiv, bílé projekční plátno, digitální kameru, ovládací panel a konektorovou desku. Snímá, zpracovává a analyzuje projekci světlometů. |
| 8  | Červené laserové ukazovátko <sup>1</sup>      | Jeho účelem je ukázat na nejnižší okraj reflektoru světlometu a určit montážní výšku světlometu. Platí pouze v některých zemích.                                 |
| 9  | Základna vozíku                               | Stabilitu a kolmost systému zajišťuje základna vozíku na kolečkách.                                                                                              |
| 10 | Klíčové kolo s excentrickou nápravou          | Přední kolo vede systém po šestihranné kolejnici. Je vybaven excentrickou osou, která umožňuje vertikální nastavení stojanu.                                     |
| 11 | Ploché kolo s excentrickou nápravou           | Ploché kolo jedoucí po čtvercové kolejnici. Opatřeno excentrickou osou, která umožňuje vertikální nastavení stojanu.                                             |
| 12 | Gumové kolo s excentrickou osou               | Pryžové kolo se pohybuje po nenastavitelném profilu kolejnice. Je opatřeno excentrickou osou, která umožňuje vertikální nastavení stojanu.                       |
| 13 | Gumové kolo                                   | Pryžové kolo se pohybuje po nenastavitelném profilu kolejnice.                                                                                                   |
| 14 | Gumové kolo s excentrickou osou               | Gumové kolo jezdí po podlaze. Je vybaveno excentrickou osou, která umožňuje vertikální nastavení stojanu.                                                        |
| 15 | Kolo do V                                     | Přední kolo systému jedoucí po šestihranné kolejnici.                                                                                                            |

### 5.3.2 Pohled shora

#### PLA 35 DR



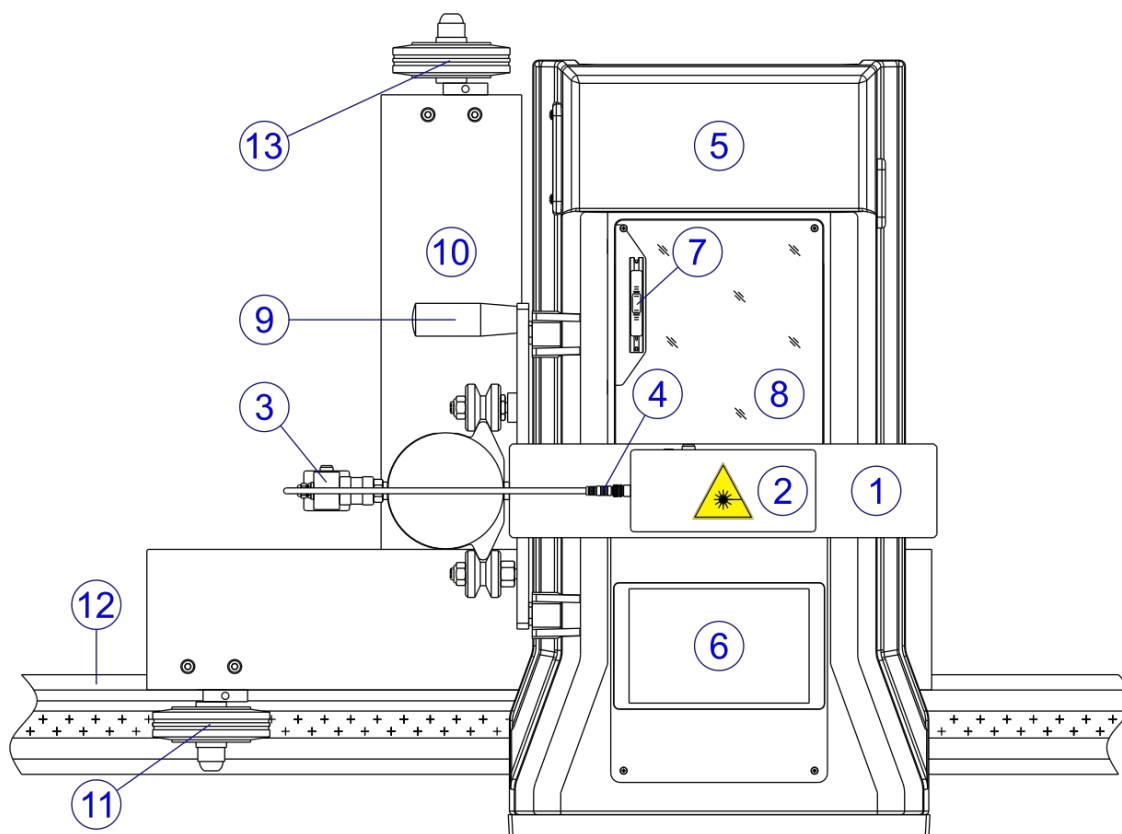
Obrázek 31: Pohled shora Luminoskop® PLA 35 DR

| # | Část                                                       | Popis                                                                                                                                                            |
|---|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Seřizovací zrcátko                                         | Slouží k vyrovnaní optické osy optického bloku s podélnou osou vozidla.                                                                                          |
| 2 | Zelený vyrovňovací laser <sup>1</sup>                      | Slouží k vyrovnaní optické osy optického bloku s podélnou osou vozidla.                                                                                          |
| 3 | Zrcadlo / laserová páka <sup>1</sup>                       | Slouží k naklápění sestavy seřizovacího zrcadla/laseru. Tlačítko na páčce vysunuje tlačítko zapnutí na vyrovňovacím laseru.                                      |
| 4 | Konektor pro externí tlačítko zapnutí vyrovňovacího laseru | Připojuje se k tlačítku volitelné páky, pokud je součástí dodávky.                                                                                               |
| 5 | Optický blok                                               | Optický blok obsahuje objektiv, bílé projekční plátno, digitální kameru, ovládací panel a konektorovou desku. Snímá, zpracovává a analyzuje projekci světlometů. |
| 6 | Ovládací panel                                             | Ovládací panel se 7" barevnou dotykovou obrazovkou pro ovládání systému a vizualizaci obrazu světlometů.                                                         |

<sup>1</sup> Tato část je nepovinná

| #  | Část                                      | Popis                                                                                                                                                                                                    |
|----|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7  | Referenční vodováha                       | Referenční vodováha se používá jako nástroj k ověření stavu kalibrace optického bloku. Luminoskop® je zpočátku kalibrován ve výrobním závodě na bod, na kterém je optická osa optického bloku vodorovná. |
| 8  | Perspektivní okno                         | Obraz světlometu na projekční ploše uvnitř optického bloku je viditelný přes toto okénko.                                                                                                                |
| 9  | Rukojeť                                   | Rukojeť na vertikálním posuvném stole slouží k pohybu systému a vertikálnímu posunu optického bloku.                                                                                                     |
| 10 | Základna vozíku                           | Stabilitu a kolmost systému zajišťuje základna vozíku na kolečkách.                                                                                                                                      |
| 11 | Klíčové kolo s excentrickou nápravou      | Přední kolo vede systém po šestihranné kolejnici. Je vybaven excentrickou osou, která umožňuje vertikální nastavení stojanu.                                                                             |
| 12 | Nastavitelný šestihranný profil kolejnice | Nastavitelný šestihranný profil kolejnice, který vede dvě přední V-kolečka základny vozíku.                                                                                                              |
| 13 | Ploché kolo s excentrickou nápravou       | Ploché kolo jedoucí po čtvercové kolejnici. Opatřeno excentrickou osou, která umožňuje vertikální nastavení stojanu.                                                                                     |
| 14 | Nastavitelný čtvercový profil kolejnice   | Nastavitelný čtvercový profil kolejnice, po kterém jezdí zadní ploché kolo základny vozíku.                                                                                                              |

## PLA 35 SR

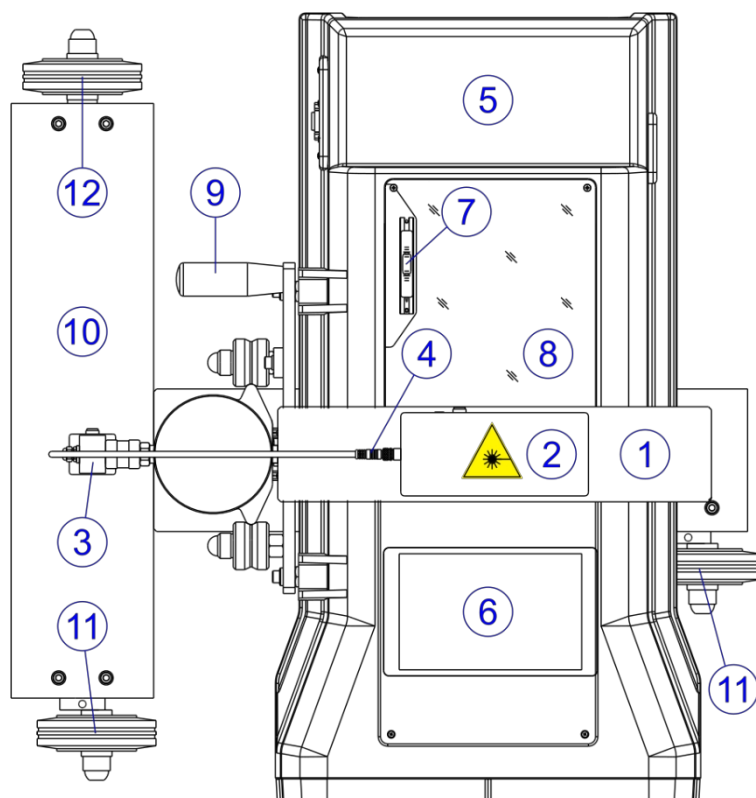


Obrázek 32: Pohled shora Luminoskop® PLA 35 SR

| #  | Část                                                       | Popis                                                                                                                                                                                                    |
|----|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Seřizovací zrcátko                                         | Slouží k vyrovnaní optické osy optického bloku s podélnou osou vozidla.                                                                                                                                  |
| 2  | Zelený vyrovnávací laser <sup>1</sup>                      | Slouží k vyrovnaní optické osy optického bloku s podélnou osou vozidla.                                                                                                                                  |
| 3  | Zrcadlo / laserová páka <sup>1</sup>                       | Slouží k naklápění sestavy seřizovacího zrcadla/laseru. Tlačítko na páčce prodlužuje tlačítko zapnutí vyrovnávacího laseru.                                                                              |
| 4  | Konektor pro externí tlačítko zapnutí vyrovnávacího laseru | Připojuje se k tlačítku volitelné páky, pokud je součástí dodávky.                                                                                                                                       |
| 5  | Optický blok                                               | Optický blok obsahuje objektiv, bílé projekční plátno, digitální kameru, ovládací panel a konektorovou desku. Snímá, zpracovává a analyzuje projekci světlometů.                                         |
| 6  | Ovládací panel                                             | Ovládací panel se 7" barevnou dotykovou obrazovkou pro ovládání systému a vizualizaci obrazu světlometů.                                                                                                 |
| 7  | Referenční vodováha                                        | Referenční vodováha se používá jako nástroj k ověření stavu kalibrace optického bloku. Luminoskop® je zpočátku kalibrován ve výrobním závodě na bod, na kterém je optická osa optického bloku vodorovná. |
| 8  | Perspektivní okno                                          | Obraz světlometu na projekční ploše uvnitř optického bloku je viditelný přes toto okénko.                                                                                                                |
| 9  | Rukojeť                                                    | Rukojeť na vertikálním posuvném stole slouží k pohybu systému a vertikálnímu posunu optického bloku.                                                                                                     |
| 10 | Základna vozíku                                            | Stabilitu a kolmost systému zajišťuje základna vozíku na kolečkách.                                                                                                                                      |
| 11 | Gumové kolo s excentrickou osou                            | Pryžové kolo se pohybuje po nenastavitelném profilu kolejnice. Je opatřeno excentrickou osou, která umožňuje vertikální nastavení stojanu.                                                               |
| 12 | Nenastavitelný profil kolejnice                            | Nenastavitelný profil kolejnice montovaný na podlahu. Dvě přední gumová kola základny vozíku jsou vedena po kolejnici.                                                                                   |
| 13 | Gumové kolo s excentrickou osou                            | Gumové kolo jezdí po podlaze. Je vybaveno excentrickou osou, která umožňuje vertikální nastavení stojanu.                                                                                                |

<sup>1</sup> Tato část je nepovinná

## PLA 35 NR



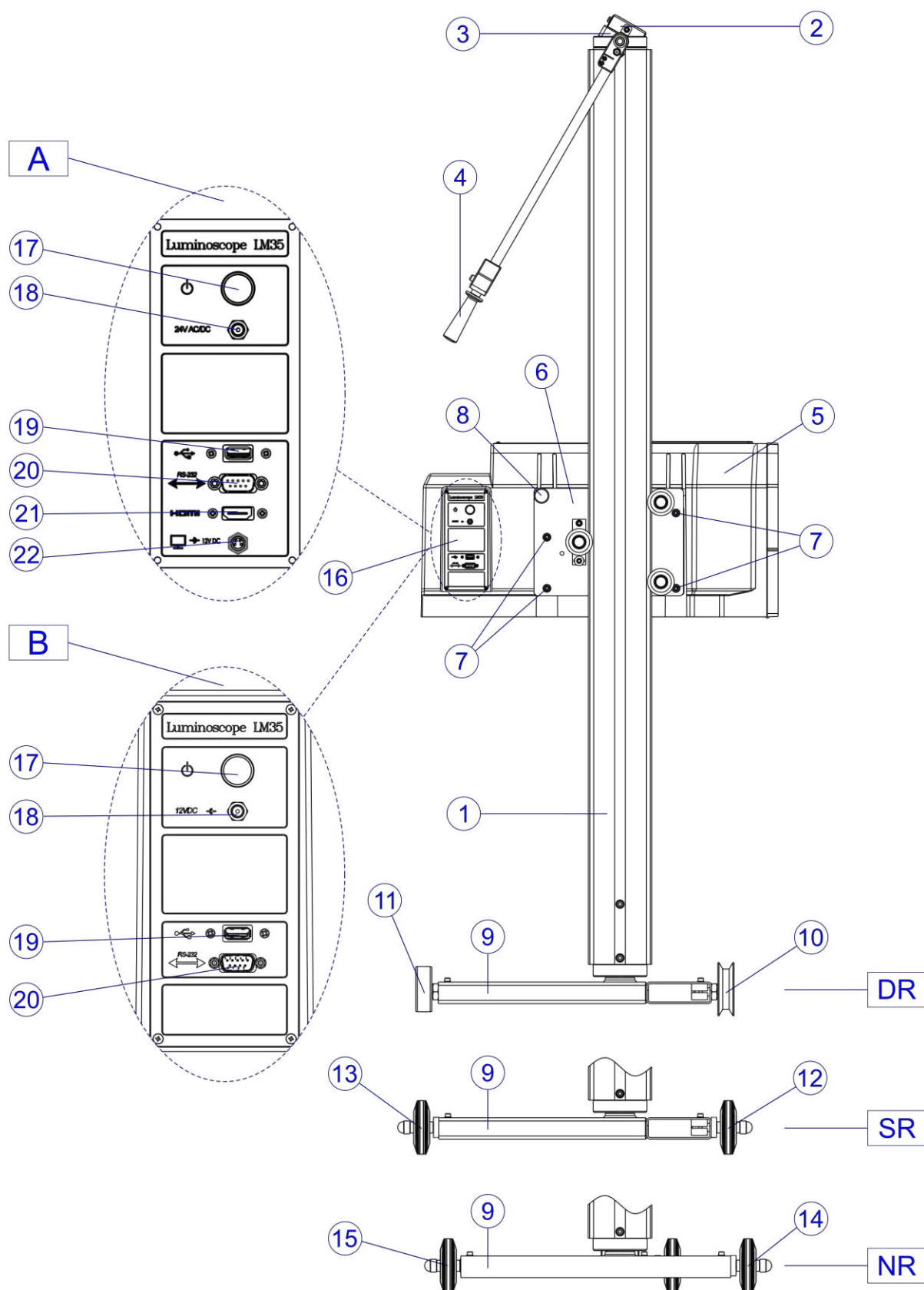
Obrázek 33: Pohled shora Luminoskop® PLA 35 NR

| # | Část                                                       | Popis                                                                                                                                                                                                    |
|---|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Seřizovací zrcátko                                         | Slouží k vyrovnaní optické osy optického bloku s podélnou osou vozidla.                                                                                                                                  |
| 2 | Zelený vyrovnávací laser <sup>1</sup>                      | Slouží k vyrovnaní optické osy optického bloku s podélnou osou vozidla.                                                                                                                                  |
| 3 | Zrcadlo / laserová páka <sup>1</sup>                       | Slouží k naklápění sestavy seřizovacího zrcadla/laseru. Tlačítko na páčce vysunuje tlačítko zapnutí na vyrovnávacím laseru.                                                                              |
| 4 | Konektor pro externí tlačítko zapnutí vyrovnávacího laseru | Připojuje se k tlačítku volitelné páky, pokud je součástí dodávky.                                                                                                                                       |
| 5 | Optický blok                                               | Optický blok obsahuje objektiv, bílé projekční plátno, digitální kameru, ovládací panel a konektorovou desku. Snímá, zpracovává a analyzuje projekci světlometů.                                         |
| 6 | Ovládací panel                                             | Ovládací panel se 7" barevnou dotykovou obrazovkou pro ovládání systému a vizualizaci obrazu světlometů.                                                                                                 |
| 7 | Referenční vodováha                                        | Referenční vodováha se používá jako nástroj k ověření stavu kalibrace optického bloku. Luminoskop® je zpočátku kalibrován ve výrobním závodě na bod, na kterém je optická osa optického bloku vodorovná. |

<sup>1</sup> Tato část je nepovinná

| #  | Část                            | Popis                                                                                                     |
|----|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8  | Perspektivní okno               | Obraz světlometu na projekční ploše uvnitř optického bloku je viditelný přes toto okénko.                 |
| 9  | Rukojeť                         | Rukojeť na vertikálním posuvném stole slouží k pohybu systému a vertikálnímu posunu optického bloku.      |
| 10 | Základna vozíku                 | Stabilitu a kolmost systému zajišťuje základna vozíku na kolečkách.                                       |
| 11 | Gumové kolo s excentrickou osou | Gumové kolo jezdí po podlaze. Je vybaveno excentrickou osou, která umožňuje vertikální nastavení stojanu. |
| 12 | Gumové kolo                     | Gumové kolo jezdí po podlaze.                                                                             |

## 5.3.3 Pohled z levé strany



Obrázek 34: Pohled z levé strany Luminoskop® PLA 35

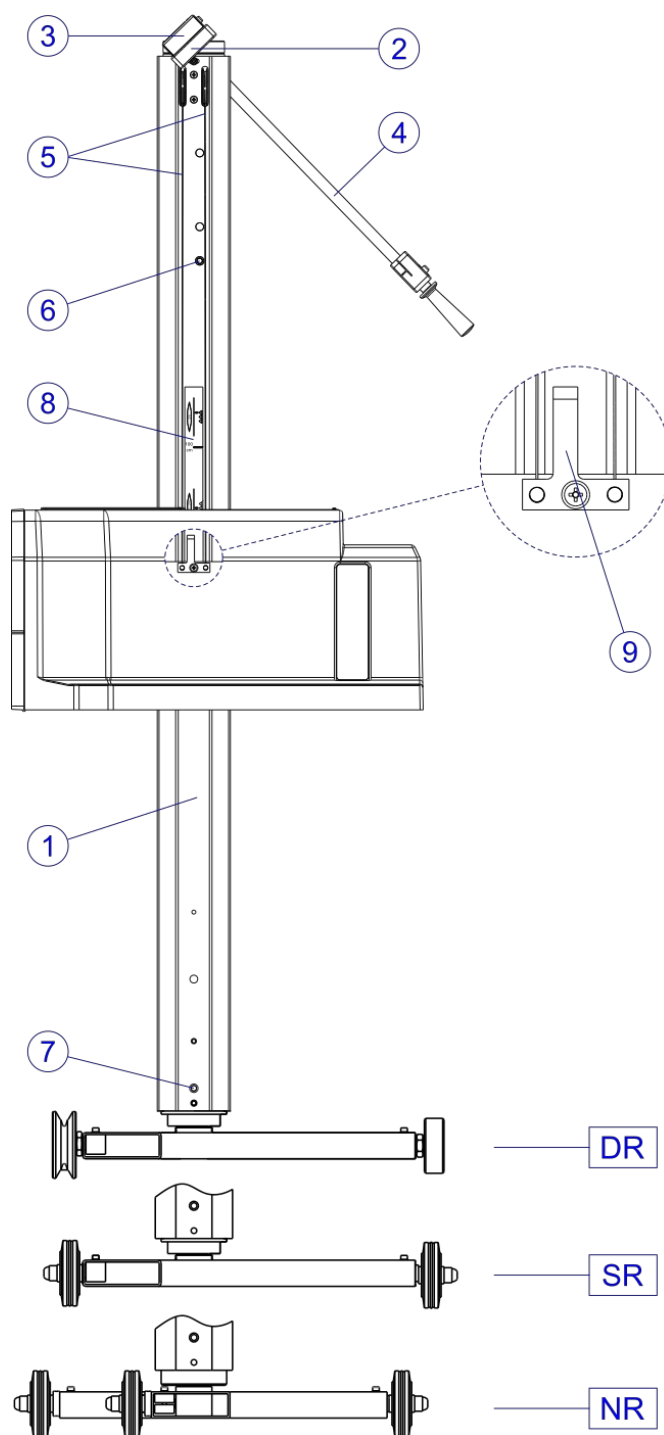


| #  | Část                                  | Popis                                                                                                                                                                                 |
|----|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Stojan                                | Optický blok je připevněn ke svislému posuvnému stolu stojanu.                                                                                                                        |
| 2  | Zelený vyrovnávací laser <sup>1</sup> | Slouží k vyrovnání optické osy optického bloku s podélnou osou vozidla.                                                                                                               |
| 3  | Seřizovací zrcátko                    | Slouží k vyrovnání optické osy optického bloku s podélnou osou vozidla.                                                                                                               |
| 4  | Zrcadlo / laserová páka <sup>1</sup>  | Slouží k naklápění sestavy seřizovacího zrcadla/laseru. Tlačítko na páčce vysunuje tlačítko zapnutí na vyrovnávacím laseru.                                                           |
| 5  | Optický blok                          | Optický blok obsahuje objektiv, bílé projekční plátno, digitální kameru, ovládací panel a konektorovou desku. Snímá, zpracovává a analyzuje projekci světlometů.                      |
| 6  | Vertikální posuvný stůl               | Posuvný stůl nese optický blok a lze jej vertikálně posouvat pomocí 3 malých vodicích koleček na stojanu.                                                                             |
| 7  | Fixační šrouby pro optický blok       | Optický blok je připevněn ke svislému posuvnému stolu pomocí 4 šroubů DIN912 M6x20 mm a 4 podložek.                                                                                   |
| 8  | Rukojeť                               | Rukojeť na vertikálním posuvném stole slouží k pohybu systému a vertikálnímu posunu optického bloku.                                                                                  |
| 9  | Základna vozíku                       | Stabilitu a kolmost systému zajišťuje základna vozíku na kolečkách.                                                                                                                   |
| 10 | Klíčové kolo s excentrickou nápravou  | Přední kolo vede systém po šestihranné kolejnici. Je vybaven excentrickou osou, která umožňuje vertikální nastavení stojanu.                                                          |
| 11 | Ploché kolo s excentrickou nápravou   | Ploché kolo jedoucí po čtvercové kolejnici. Opatřeno excentrickou osou, která umožňuje vertikální nastavení stojanu.                                                                  |
| 12 | Gumové kolo s excentrickou osou       | Přýžové kolo se pohybuje po nenastavitelném profilu kolejnice. Je opatřeno excentrickou osou, která umožňuje vertikální nastavení stojanu.                                            |
| 13 | Gumové kolo s excentrickou osou       | Gumové kolo jezdí po podlaze. Je vybaveno excentrickou osou, která umožňuje vertikální nastavení stojanu.                                                                             |
| 14 | Gumové kolo s excentrickou osou       | Gumové kolo jezdí po podlaze. Je vybaveno excentrickou osou, která umožňuje vertikální nastavení stojanu.                                                                             |
| 15 | Gumové kolo                           | Gumové kolo jezdí po podlaze.                                                                                                                                                         |
| 16 | Deska s konektory                     | Poskytuje všechny napájecí a signální konektory optického bloku. K dispozici jsou různé konfigurace. Na obrázku je zobrazena <i>varianta Full (A)</i> a <i>standardní model (B)</i> . |

<sup>1</sup> Tato část je nepovinná

| #  | Část                                                   | Popis                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17 | Tlačítko napájení s kontrolkou                         | Zapíná a vypíná optický blok. Stisknutím tlačítka po dobu 1 sekundy zapnete systém nebo jej obnovíte z pohotovostního režimu. Stisknutím tlačítka po dobu 4 sekund resetujete systém (studený start). Kontrolka blikáním signalizuje stav nabití baterie. |
| 18 | Nabíjecí konektor 12 VDC                               | Interní akumulátor optického bloku lze nabíjet pomocí dodaného adaptéru 12VDC/60W.                                                                                                                                                                        |
| 19 | Konektor USB                                           | Víceúčelový port USB: zálohování a aktualizace systému, klávesnice USB nebo čtečka čárových kódů USB.                                                                                                                                                     |
| 20 | Konektor RS232                                         | Sériová linka pro komunikační účely.                                                                                                                                                                                                                      |
| 21 | Konektor HDMI <sup>1</sup>                             | Výstupní konektor signálu pro volitelný monitor HDMI připojený ke stojanu.                                                                                                                                                                                |
| 22 | Napájecí konektor 12 VDC pro Monitor HDMI <sup>1</sup> | Napájení volitelného monitoru HDMI připojeného ke stojanu.                                                                                                                                                                                                |

## 5.3.4 Pohled z pravé strany



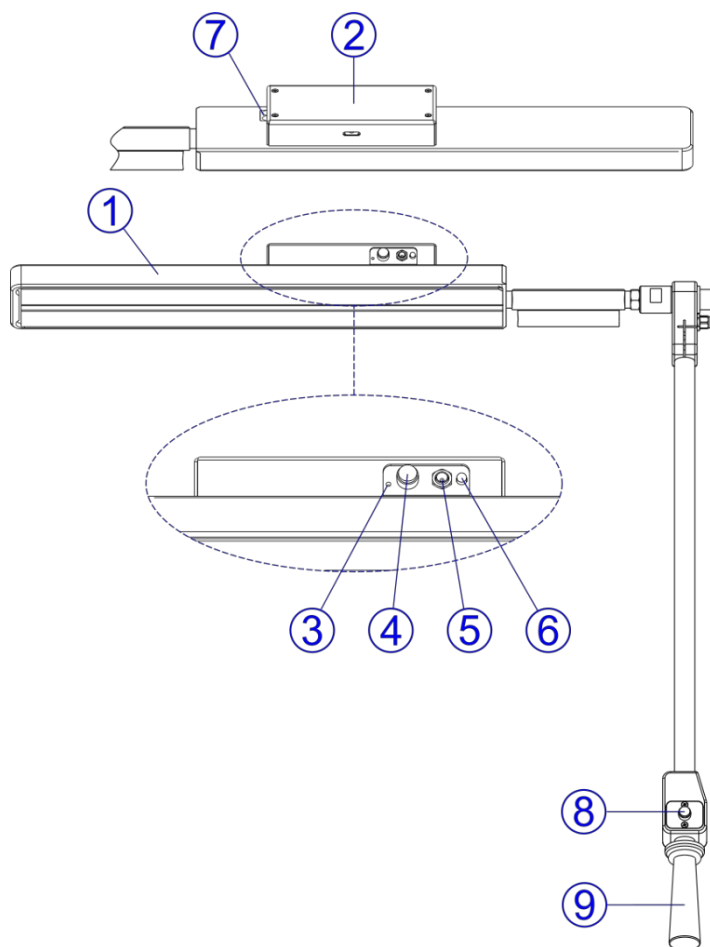
Obrázek 35: Pravý pohled Luminoskop® PLA 35

| # | Část               | Popis                                                                   |
|---|--------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Stojan             | Optický blok je připevněn ke svislému posuvnému stolu stojanu.          |
| 2 | Seřizovací zrcátko | Slouží k vyrovnání optické osy optického bloku s podélnou osou vozidla. |

<sup>1</sup> Tato část je nepovinná

| # | Část                                          | Popis                                                                                                                                                                                                     |
|---|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Zelený vyrovnávací laser <sup>1</sup>         | Slouží k vyrovnání optické osy optického bloku s podélnou osou vozidla.                                                                                                                                   |
| 4 | Zrcadlo / laserová páka <sup>1</sup>          | Slouží k naklápění sestavy seřizovacího zrcadla/laseru. Tlačítko na páčce vysunuje tlačítko zapnutí na vyrovnávacím laseru.                                                                               |
| 5 | Lano protizávaží                              | Spojuje svislý posuvný stůl optického bloku s protizávažím uvnitř stojanu.                                                                                                                                |
| 6 | Horní mechanický doraz                        | Zastaví vertikální posun posuvného stolu v nejvyšší poloze.                                                                                                                                               |
| 7 | Dolní mechanický doraz                        | Zastaví vertikální posun posuvného stolu v nejnižší poloze.                                                                                                                                               |
| 8 | Nálepka pro indikaci výšky montáže světlometu | Nálepka s různými výškovými zónami. Konkrétní vzor samolepky, a dokonce i její požadavek, závisí na místních úřadech a normách. Přečtěte si prosím konkrétní kapitolu na toto téma, pokud je k dispozici. |
| 9 | Ukazatel výšky montáže světlometu             | Zobrazuje výškovou zónu, ve které se optický blok nachází po správném umístění světla pomocí šipek <i>kontroly polohy</i> .                                                                               |

### 5.3.5 Seřizovací laser



Obrázek 36: Sestava seřizovacího laseru a zrcadla

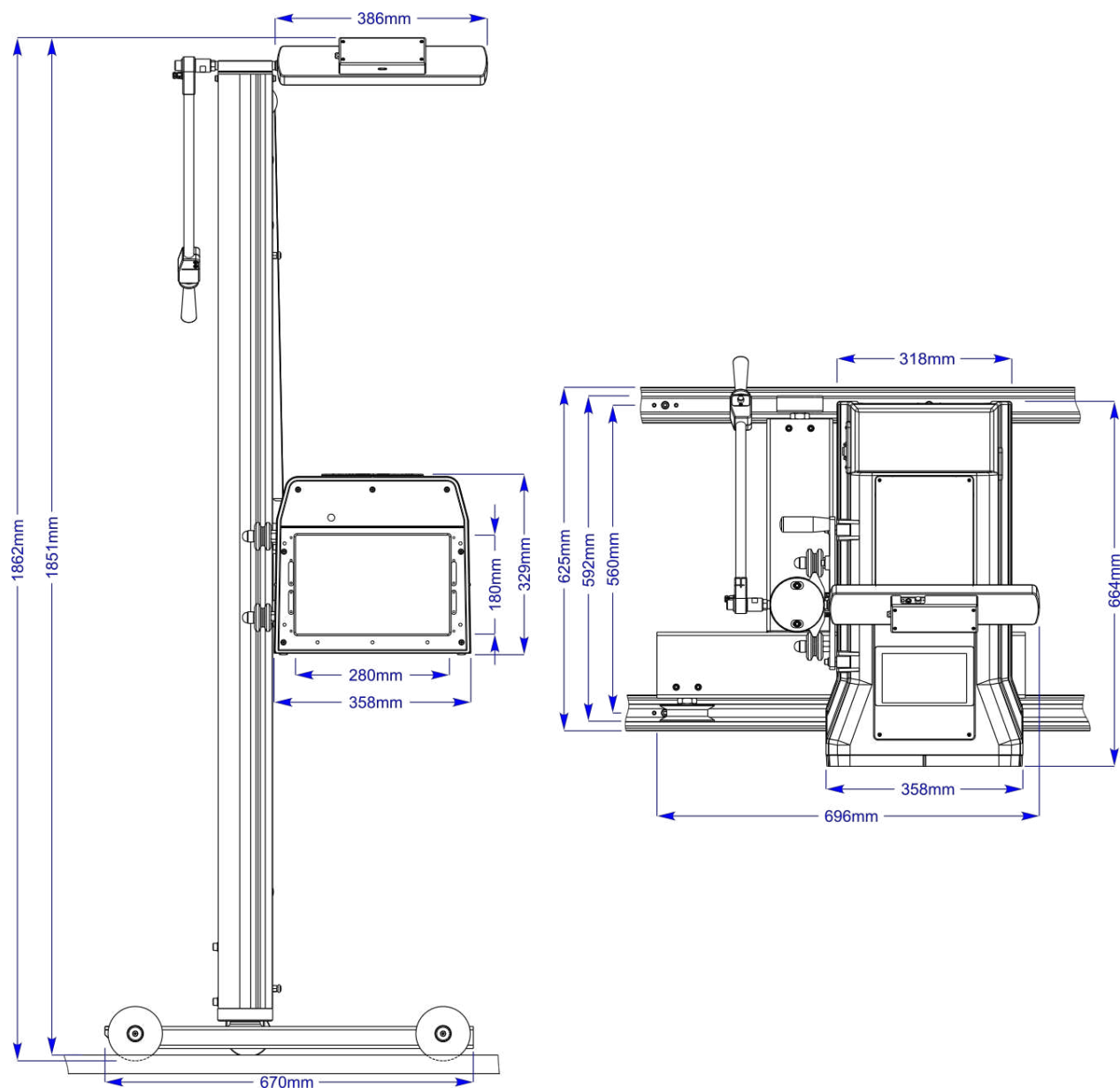
| # | Část                                                       | Popis                                                                                                                                                                                                           |
|---|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Seřizovací zrcátko                                         | Slouží k vyrovnaní optické osy optického bloku s podélnou osou vozidla.                                                                                                                                         |
| 2 | Zelený vyrovnávací laser                                   | Slouží k vyrovnaní optické osy optického bloku s podélnou osou vozidla.                                                                                                                                         |
| 3 | Automatické nastavení doby vypnutí                         | Trimr pro nastavení doby aktivace funkce automatického vypnutí zarovnávacího laseru v rozmezí 6 s až 2 minuty.                                                                                                  |
| 4 | Tlačítko pro zapnutí                                       | Stisknutím tlačítka zapnete vyrovnávací laser. Laser se po nastavené době automaticky vypne.                                                                                                                    |
| 5 | Nabíjecí konektor 12 VDC                                   | Konektor pro nabíjení baterie. Interní akumulátor napájí vyrovnávací laser. Používejte pouze dodaný adaptér 12VDC/60W.                                                                                          |
| 6 | Stavová LED dioda                                          | Tato dvoubarevná LED dioda je připojena k monitoru napětí, který měří napětí baterie během nabíjení a běžného používání. Barva LED diody indikuje aktuální stav. Kompletní vysvětlení naleznete v tabulce níže. |
| 7 | Konektor pro externí tlačítko zapnutí vyrovnávacího laseru | Připojuje se k tlačítku volitelné páky, pokud je součástí dodávky.                                                                                                                                              |
| 8 | Tlačítko pro zapnutí na páce                               | Stisknutím tlačítka zapnete vyrovnávací laser. Laser se po nastavené době automaticky vypne.                                                                                                                    |
| 9 | Zrcadlo / laserová páka                                    | Slouží k naklápění sestavy seřizovacího zrcadla/laseru. Tlačítko na páčce vysunuje tlačítko zapnutí na vyrovnávacím laseru.                                                                                     |

Barva stavové LED diody 6 se mění v závislosti na nabití baterie nebo na cyklu používání takto:

| Stav            | Barva   | Popis                               |
|-----------------|---------|-------------------------------------|
| Při nabíjení    | Červená | Příliš nízké nabíjecí napětí.       |
|                 | Orange  | Baterie se nabíjí.                  |
|                 | Zelená  | Baterie je plně nabitá.             |
| Během používání | Červená | Příliš nízké napětí baterie.        |
|                 | Orange  | Napětí baterie je stále dostatečné. |
|                 | Zelená  | Napětí baterie je v pořádku.        |

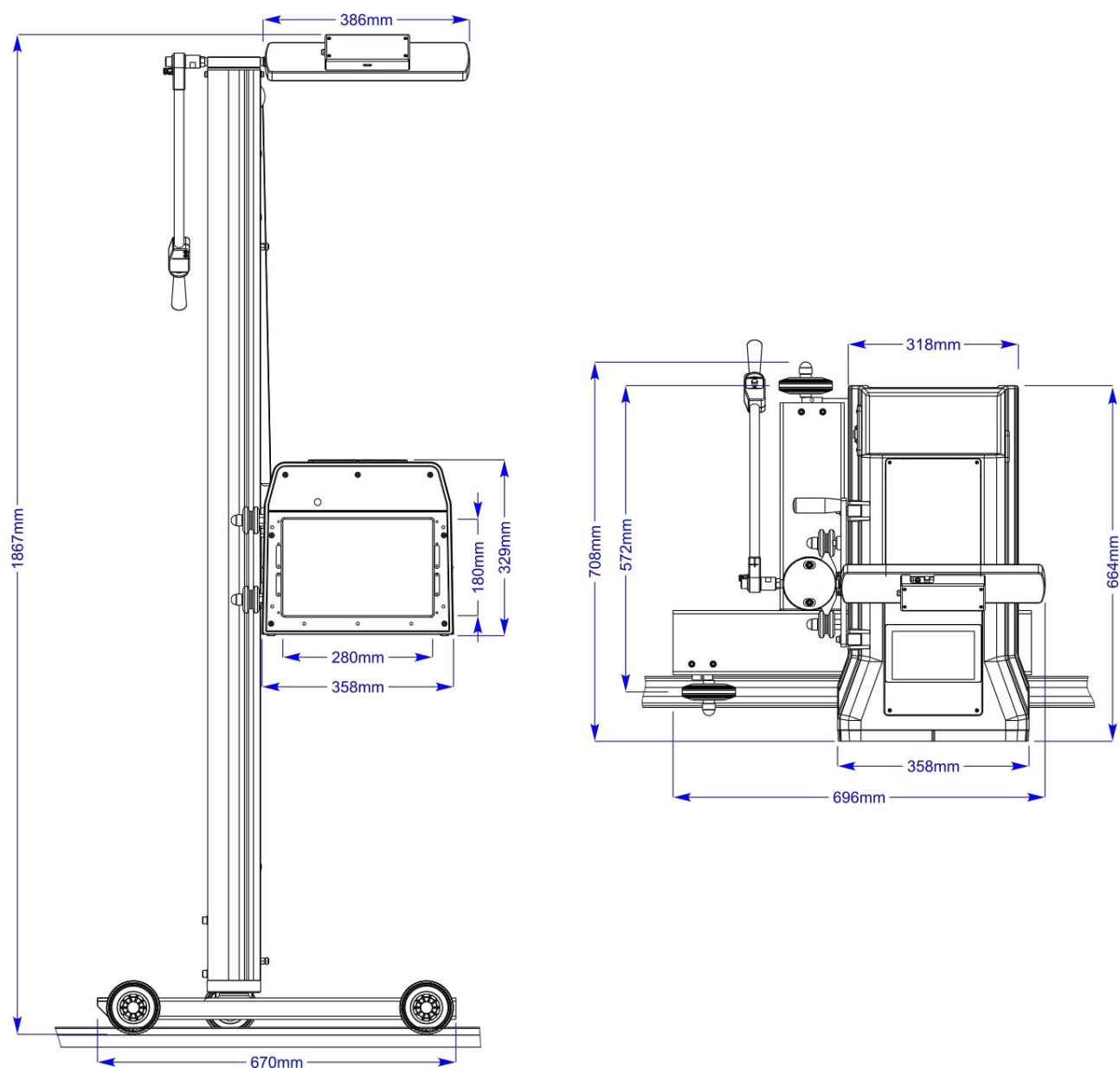
## 5.4 Rozměry

### 5.4.1 PLA 35 DR



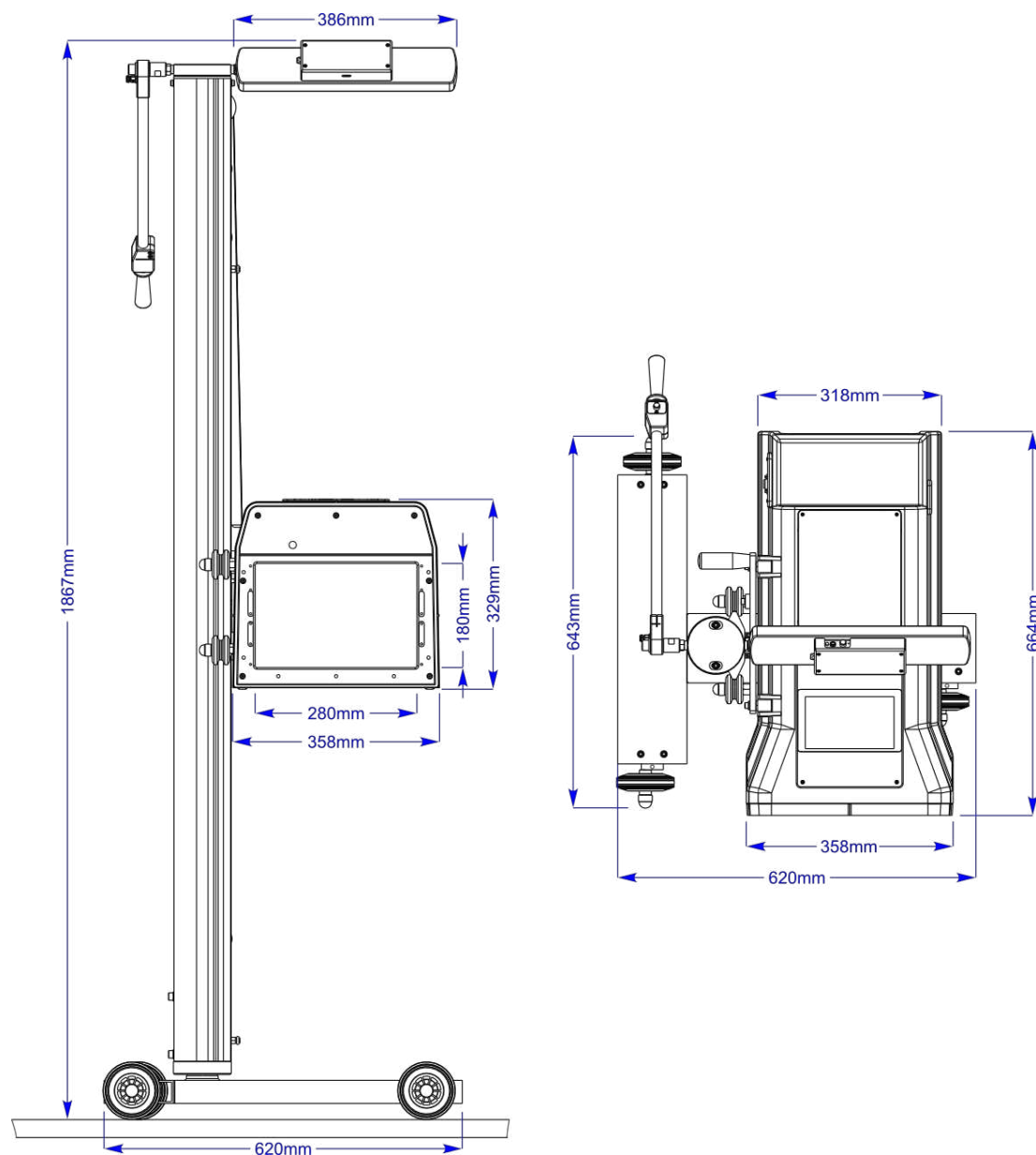
Obrázek 37: PLA 35 DR: pohled zepředu a shora

## 5.4.2 PLA 35 SR



Obrázek 38: PLA 35 SR: pohled zepředu a shora

### 5.4.3 PLA 35 NR



Obrázek 39: PLA 35 NR: pohled zepředu a shora

## 5.5 Datový list

|                          |                       |                         |                      |     |
|--------------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------|-----|
| Modely                   | Luminoskop® PLA 35 DR |                         | Dvojitá kolejnice    |     |
|                          | Luminoskop® PLA 35 SR |                         | Jednoduchá kolejnice |     |
|                          | Luminoskop® PLA 35 NR |                         | Bez kolejnice        |     |
| Typ hodnocení světlometu |                       | Digitální (kamera CMOS) |                      |     |
| Typ nastavení světlometu |                       | Ruční nastavení         |                      |     |
| Rozsah testování         | Nahoru                |                         | 0 - 10               | %   |
|                          | Dole                  |                         | 0 - 10               | %   |
|                          | Vlevo                 |                         | 0 - 10               | %   |
|                          | Vpravo                |                         | 0 - 10               | %   |
|                          | Svítivost             |                         | 0 - 125              | kCd |

AD TECHNIK s.r.o. Moskevská 1569/65b, 101 00 Praha 10  
tel: 272 072 331 fax: 272 072 334, email: info@adtechnik.cz



|                                                                   |                                                              |                  |         |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------|---------|
| Tolerance měření                                                  |                                                              | ±1               | cm/10m  |
|                                                                   |                                                              | ±0,1             | %       |
| Rozlišení měření                                                  |                                                              | 1                | mm/10m  |
|                                                                   |                                                              | 0,01             | %       |
| Měření vzdálenosti mezi světlometem a objektivem luminoskopu ®    |                                                              | 200 - 600        | mm      |
| Rozsah vertikálního polohování, měřeno od středu objektivu k zemi | PLA 35 DR                                                    | 215 - 1330       | mm      |
|                                                                   | PLA 35 SR                                                    | 235 - 1350       | mm      |
|                                                                   | PLA 35 NR                                                    | 230 - 1360       | mm      |
| Vzdálenost trati                                                  | PLA 35 DR                                                    | 560              | mm      |
| Zařízení pro horizontální vyrovnání                               | Seřizovací zrcátko na horní straně                           |                  |         |
|                                                                   | stojanu Seřizovací laser na horní straně stojanu (volitelně) |                  |         |
| Zařízení pro vertikální vyrovnání                                 | Modul ESL (elektronická vodováha) - pouze pro některé modely |                  |         |
| Rozsah měření pro ESL (Elektronická vodováha) Rozměry             | Úhel sklonu a náklonu                                        | ±2               | %       |
| modulu (výška / šířka / hloubka)                                  | PLA 35 DR                                                    | 1862 / 696 / 664 | mm      |
|                                                                   | PLA 35 SR                                                    | 1867 / 696 / 664 | mm      |
|                                                                   | PLA 35 NR                                                    | 1867 / 620 / 664 | mm      |
| Hmotnost                                                          |                                                              | ≈ 50             | kg      |
| Rozsah provozních teplot                                          |                                                              | -10 až +35       | °C      |
| Relativní vlhkost                                                 |                                                              | < 80             | %       |
| Optický blok interní baterie                                      | Technologie                                                  | NiMH             |         |
|                                                                   | Napětí                                                       | 7,2              | VDC     |
|                                                                   | Kapacita                                                     | 9                | Ah      |
|                                                                   | Nepřetržitá provozní doba                                    | 8                | h       |
|                                                                   | Napětí nabíječky                                             | 12               | VDC     |
| Volitelná baterie seřizovacího laseru                             | Napájení nabíječky                                           | 60               | W       |
|                                                                   | Nabíjecí cyklus                                              | 12               | h       |
|                                                                   | Technologie                                                  | NiMH             |         |
|                                                                   | Napětí                                                       | 4,8              | VDC     |
|                                                                   | Kapacita                                                     | 1,9              | Ah      |
|                                                                   | Nepřetržitá provozní doba                                    | 6                | h       |
| Barevný dotykový displej LCD                                      | Napětí nabíječky                                             | 12               | VDC     |
|                                                                   |                                                              |                  |         |
| Rozhraní                                                          | Napájení nabíječky                                           | 60               | W       |
|                                                                   | Nabíjecí cyklus                                              | 10               | h       |
|                                                                   | Velikost                                                     | 7                | Palcový |
|                                                                   | Rozlišení                                                    | 1024 x 600       | px      |
|                                                                   | LAN (volitelně)                                              | 1                | Gb/s    |
|                                                                   | WLAN                                                         | WPA2 / 802.11bgn |         |
|                                                                   | Bluetooth                                                    | v4.0             |         |
|                                                                   | Sériové                                                      | RS232            |         |
|                                                                   | HDMI (volitelně)                                             | 1280 x 720       | px      |
|                                                                   | USB                                                          |                  |         |
|                                                                   | v2                                                           |                  |         |

AD TECHNIK s.r.o. Moskevská 1569/65b, 101 00 Praha 10

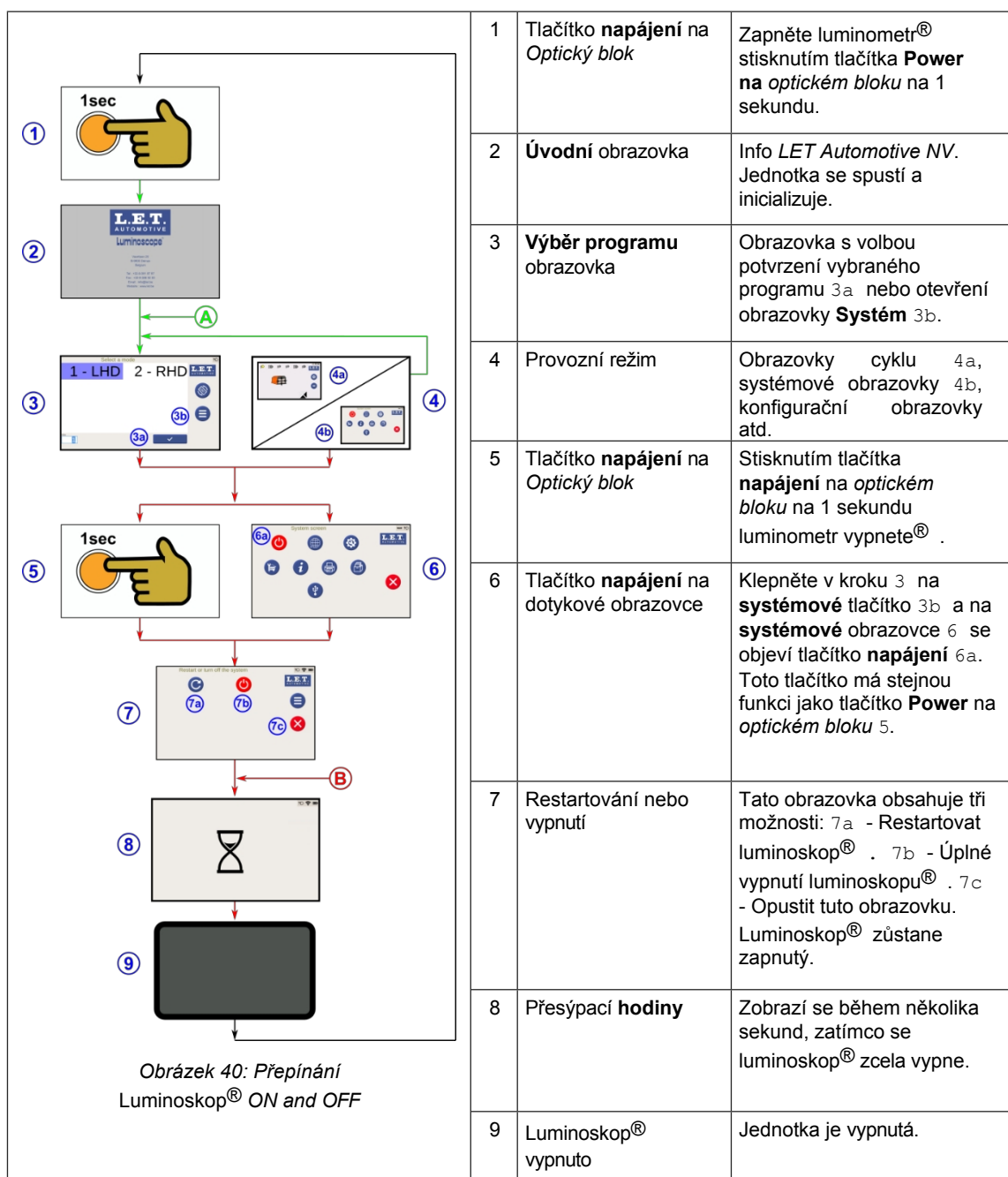


## 6 Správa napájení

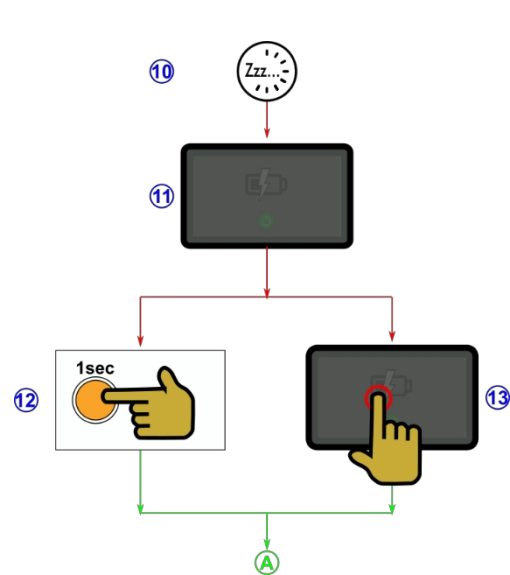
Tato kapitola vysvětluje podrobnosti o cyklu zapnutí a vypnutí a ukazuje, jak zapnout luminometr® pro běžné použití a jak jej v případě potřeby vypnout.

Vysvětluje také *pohotovostní režim* a způsob probuzení systému po nečinnosti. Nakonec je vysvětlena funkce *automatického vypnutí a resetování systému*.

### 6.1 Zapínání a vypínání luminoskopu ®

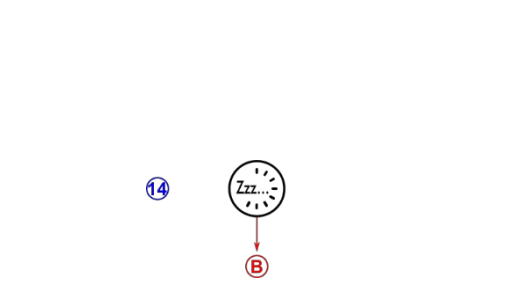


## 6.2 Pohotovostní režim napájení

|                                                                                   |    |                                                 |                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 10 | Časovač pohotovostního režimu                   | Když je luminometr <sup>®</sup> zapnutý, ale nepoužívaný pro while (žádné stisknuté tlačítko, žádný měřená lampa atd.), bude přepnutí do <i>pohotovostního režimu</i> po nastavitelný čas. |
|                                                                                   | 11 | Pohotovostní režim                              | Když luminoskop <sup>®</sup> přejde do <i>pohotovostního režimu</i> , obrazovka LCD ztmavne okamžitě, ale jednotka není .                                                                  |
|                                                                                   | 12 | Tlačítko <b>napájení</b> na <i>Optický blok</i> | Luminoskop <sup>®</sup> probudíte stisknutím tlačítka <b>Power</b> . tlačítko na <i>optickém bloku</i> po dobu 1 sekundy. <b>Program</b> objeví se <b>výběrová</b> obrazovka 3 okamžitě.   |
|                                                                                   | 13 | Dotkněte se obrazovky                           | Probudíte luminometr <sup>®</sup> stisknutím náhodného místa na displeji LCD. Stránka Obrazovka pro <b>výběr programu</b> 3 se okamžitě objeví.                                            |

## 6.3 Časovač nečinnosti

Kromě *pohotovostního režimu* popsaného v předchozí kapitole je k dispozici také integrovaná funkce časovače, která po nastavitelné delší době nečinnosti přístroj zcela vypne (funkce *automatického vypnutí*).

|                                                                                                                                                         |    |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Obrázek 41: Automatické vypínání luminoskopu<sup>®</sup> OFF</p> | 14 | Časovač nečinnosti | <p>Pokud je luminoskop<sup>®</sup> zapnutý, ale delší dobu se nepoužívá (není stisknuto žádné tlačítko, není měřena žádná lampa atd.), se automaticky přepne do <i>pohotovostního režimu</i> a ztmaví obrazovku LCD.</p> <p>Pokud se doba nečinnosti protáhne na delší dobu, luminoskop<sup>®</sup> se zcela vypne. Luminoskop<sup>®</sup> lze opět zapnout stisknutím tlačítka <b>Power</b> na <i>optickém bloku 1</i> na panelu konektorů optického bloku.</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 6.4 Vynucené vypnutí luminoskopu<sup>®</sup>

Tato funkce zajišťuje hardwarové vypnutí, které se použije pouze v případě neočekávané operace.

|                                                                                   |    |                  |                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 15 | Vynucené vypnutí | Stisknutím tlačítka <b>napájení</b> na <i>optickém bloku</i> na dobu delší než 4 sekundy se systém okamžitě vypne. Toto opatření by mělo být použito pouze v případě, že je systém zablokován v důsledku neočekávané operace. |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



# 7 Operace

Hlavním účelem luminoskopu® je měření specifických charakteristik světlometu, jako je horizontální poloha světla, vertikální poloha světla, intenzita světla atd. Pro měření charakteristik různých typů jsou k dispozici různé algoritmy. Na základě zvoleného algoritmu se změří řada charakteristik světlometu.

Většinu algoritmů světlometů lze použít buď pro nastavení polohy světla světlometu, nebo pro kontrolu polohy světla světlometu. To znamená, že pro zkušební cyklus existují dva různé přístupy:

- Cyklus zaměřování světlometů: Poloha světlometu by měla být zaměřena (nastavena) na předem definovanou cílovou polohu. *Toleranční zóna zaměření* kolem cílové polohy umožňuje obsluze správné nastavení světlometu.
- Cyklus auditu světlometů: Poloha světlometu by se měla vyhodnotit a zkontrolovat, zda se nachází v předem definovaném *tolerančním pásmu*.

Toleranční pásmo auditu je ve většině případů určeno vládními nařízeními. *Toleranční pásmo pro zaměření* by mělo být vždy menší než *toleranční pásmo pro audit*. Tím se zajistí, že správně zaměřený světlomet v dílně (s použitím menšího *tolerančního pásma zaměření*) projde zkouškou ve stanici státní kontroly (s použitím většího *tolerančního pásma kontroly*).

## 7.1 Reference testovacího cyklu

S testovací sekvencí souvisí řada témat, která se týkají mnoha jejích kroků. Jsou shromážděna níže a budou použita jako odkaz podél výkladu testovacího cyklu.

### 7.1.1 Ikony paprsků

Každé potkávací, dálkové a mlhové světlo má na obrazovkách cyklu svou specifickou ikonu světla. Následující tabulka vysvětluje význam ikon a různých stavů.

| Ikona | Paprsek        | Popis stavu                                                                                 |
|-------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | Dálková světla | Testovaný světlomet (test ještě nebyl zahájen).                                             |
|       | Dálková světla |                                                                                             |
|       | Mlhový paprsek |                                                                                             |
|       | Dálková světla | Poloha světlometu v toleranci. Překrytí tolerance na obrázku světlometu je zeleně zbarvené. |
|       | Dálková světla |                                                                                             |
|       | Mlhový paprsek |                                                                                             |
|       | Dálková světla | Poloha světlometu mimo toleranci. Překrytí tolerance na obrázku světlometu je červené.      |
|       | Dálková světla |                                                                                             |
|       | Mlhový paprsek |                                                                                             |

Podobně má každé , dálkové a mlhové světlo na obrazovce **volby světla** svou specifickou ikonu.



**Poznámka:** V závislosti na konfiguraci luminoskopu®, **výběr paprsku** zobrazí se obrazovka .

Následující tabulka vysvětluje význam ikon a různých stavů.

| Ikona | Paprsek        | Popis stavu                       |
|-------|----------------|-----------------------------------|
|       | Dálková světla | Světlomet zatím nebyl testován.   |
|       | Dálková světla |                                   |
|       | Mlhový paprsek |                                   |
|       | Dálková světla | Poloha světlometu v toleranci.    |
|       | Dálková světla |                                   |
|       | Mlhový paprsek |                                   |
|       | Dálková světla | Poloha světlometu mimo toleranci. |
|       | Dálková světla |                                   |
|       | Mlhový paprsek |                                   |

Po testu systém zobrazí na obrazovce **výběru** paprsku vedle příslušné ikony **paprsku** blok dat s výsledky testu, a to bez ohledu na pozitivní nebo negativní výsledky testu.

| Ikona                                                        | Popis stavu                           |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <br>X = -0.06 %<br>Y = -0.90 %<br>I = 6.7 kCd<br>H = +800 mm | Schválený světlomet s výsledky měření |
| <br>X = 0.06 %<br>Y = -2.88 %<br>I = 6.8 kCd<br>H = +800 mm  | Odmítnutý světlomet s výsledky měření |

Bloky dat pro výsledky každého testovaného nosníku obsahují následující informace:

| Hodnota | Popis                                             |
|---------|---------------------------------------------------|
| X       | Horizontální poloha měření paprsku (vlevo/vpravo) |
| Y       | Vertikální poloha měření paprsku (nahoru/dolů)    |
| I       | Intenzita                                         |
| H       | Montážní výška světlometu                         |



**Poznámka:** závislosti na zvoleném algoritmu a konfiguraci systému se může počet výsledků jako jednotek lišit.



### 7.1.2 Definice levé / pravé strany vozidla

Levá a pravá strana vozidla jsou vždy definovány z pohledu řidiče.

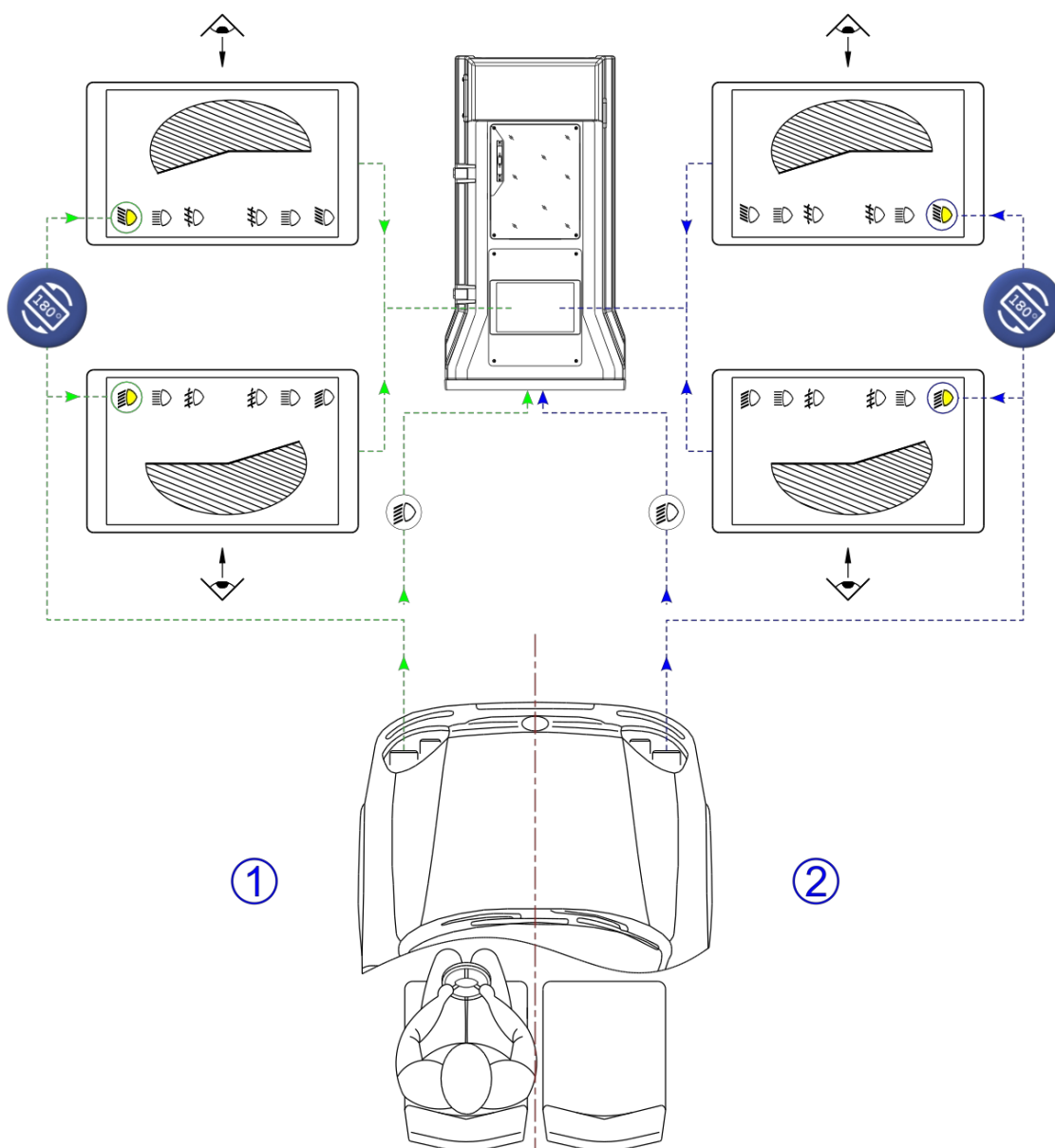
Světlomety umístěné na levé straně (z pohledu řidiče) se nazývají *levé světlomety* a světlomety na pravé straně se nazývají *pravé světlomety*.

Dotykovou obrazovku optického bloku Luminoscope® PLA 35 lze otočit o 180° stisknutím tlačítka. Tlačítko **otáčení obrazovky**.

V důsledku toho existují dvě možné orientace obrazovky. Jedna je vhodnější pro kontrolu světlometů a druhá je vhodnější pro nastavení světlometů.

| Režim orientace obrazovky | Popis                                                                                                                                            |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kontrola světlometů       | Obsluha stojí za systémem Luminoscope® a dívá se směrem k přední části vozidla a dotykové obrazovce.                                             |
| Nastavení světlometů      | Obsluha stojí v blízkosti zóny mezi systémem Luminoscope® a přední částí vozidla a dívá se směrem k objektivu Luminoscope® a dotykové obrazovce. |

Otáčení polohy obrazovky ovlivňuje polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Inteligentní systém Luminoscope® automaticky umístí ikony světel a tlačítka pro výběr světel na správnou stranu vozidla. Pro oba režimy orientace obrazovky platí, že ikony světel a tlačítka pro výběr světel, která jsou blíže k levé straně vozidla, platí pro světlomety na levé straně. Tlačítka blíže k pravé straně vozidla platí pro světlomety na pravé straně.



Obrázek 42: Definice levé/pravé strany vozidla

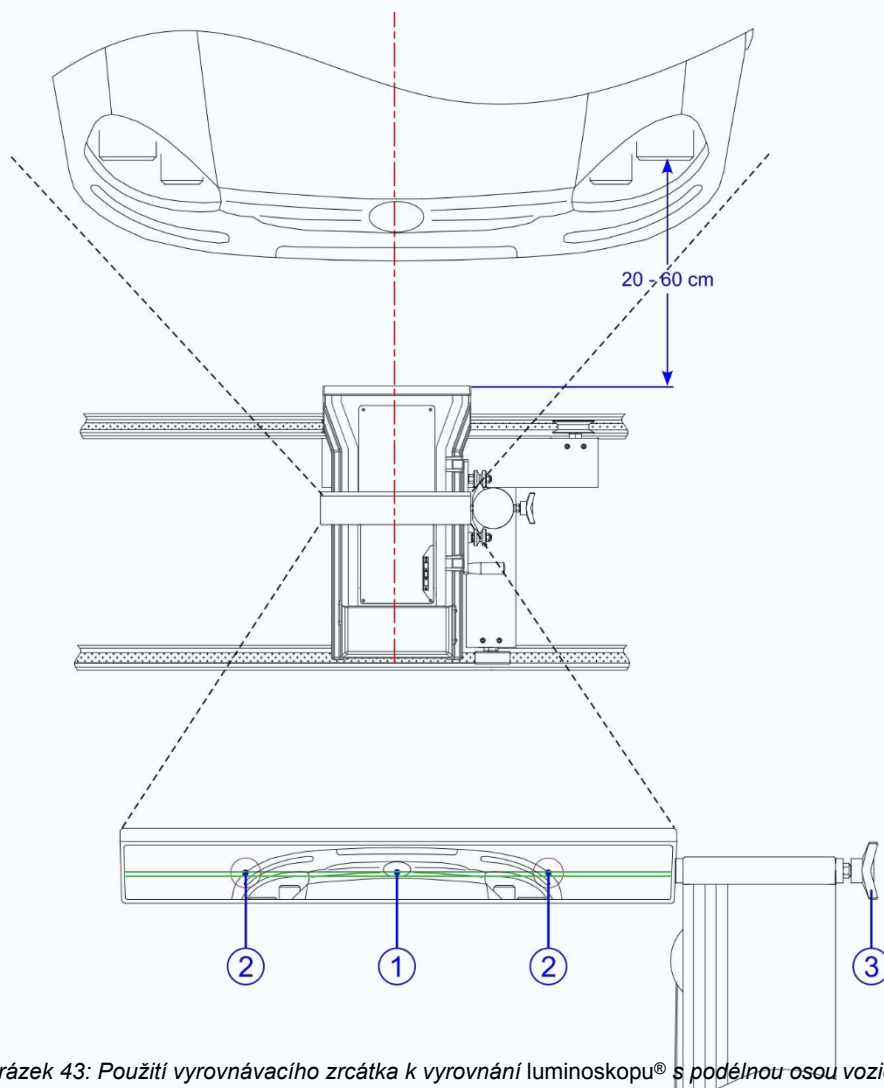
| # | Popis                |
|---|----------------------|
| 1 | Levá strana vozidla  |
| 2 | Pravá strana vozidla |

### 7.1.3 Vyrovnání s vozidlem

Před zahájením každého zkušebního cyklu je nutné vyrovnat optickou osu zkoušečky světlometů s podélnou osou nebo směrem jízdy vozidla, aby se minimalizovala chyba výsledku měření v horizontálním směru.

#### 7.1.3.1 Seřizovací zrcátko

Pomocí vyrovnávacího zrcátka na horní straně stojanu vyrovnejte luminometr® s podélnou osou vozidla.



Obrázek 43: Použití vyrovnávacího zrcátka k vyrovnání luminoskopu® s podélnou osou vozidla

1. Přesuňte luminometr® doprostřed vozidla. U modelu PLA 35 NR tento krok vynechejte.

**Pozor:** U modelu PLA 35 NR je třeba seřízení provést pro každou stranu vozidla zvlášť, tj. jednou pro levé světlomety a jednou pro pravé světlomety.

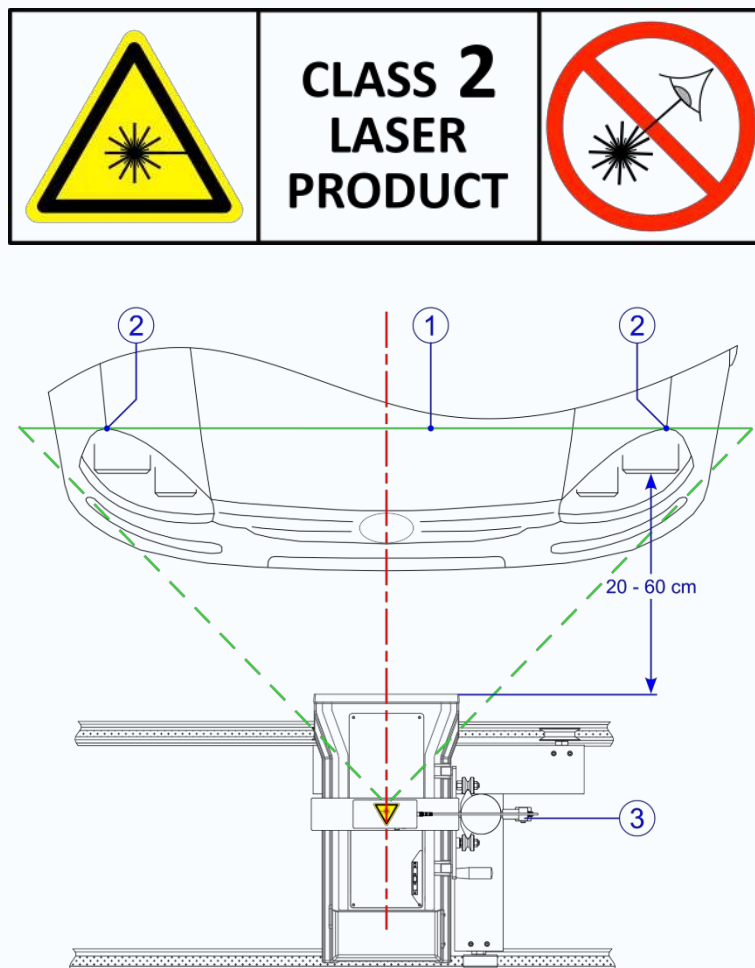


2. Otáčejte rukojetí zrcátka 3 tak dlouho, dokud nebudou v přední části viditelné linie 1 vyrovnávacího zrcátka.
3. Pomalu otáčejte stojanem, dokud jedna z linií zrcadla 1 neprotne dva symetrické body 2 vozidla.

Dva symetrické body by měly být nejdále od sebe, blízko boků vozidla, aby se dosáhlo co největší přesnosti vyrovnání.

### 7.1.3.2 Seřizovací laser

Pomocí volitelného zeleného vyrovnávacího laseru na horní straně stojanu vyrovnejte luminometr® s podélnou osou vozidla.



Obrázek 44: Použití vyrovnávacího laseru k vyrovnaní luminoskopu® s podélnou osou vozidla

1. Přesuňte luminometr® doprostřed vozidla. U modelu PLA 35 NR tento krok vynechejte.



**Pozor:** U modelu PLA 35 NR je třeba seřídít každou stranu vozidla zvlášť, . jednu levý světlomet a jednu pravý světlomet.

2. Laser zapněte stisknutím tlačítka **ON**. Laser zůstane zapnutý po nastavenou dobu.
3. Otáčejte rukojetí laseru 3, dokud se laserový paprsek 1 nepromítne na přední část vozidla.
4. Otáčejte stojanem, dokud laserový paprsek 1 neprotne dva symetrické body 2 vozidla.

Dva symetrické body by měly být nejdále od sebe, blízko boků vozidla, aby se dosáhlo co největší přesnosti vyrovnaní.

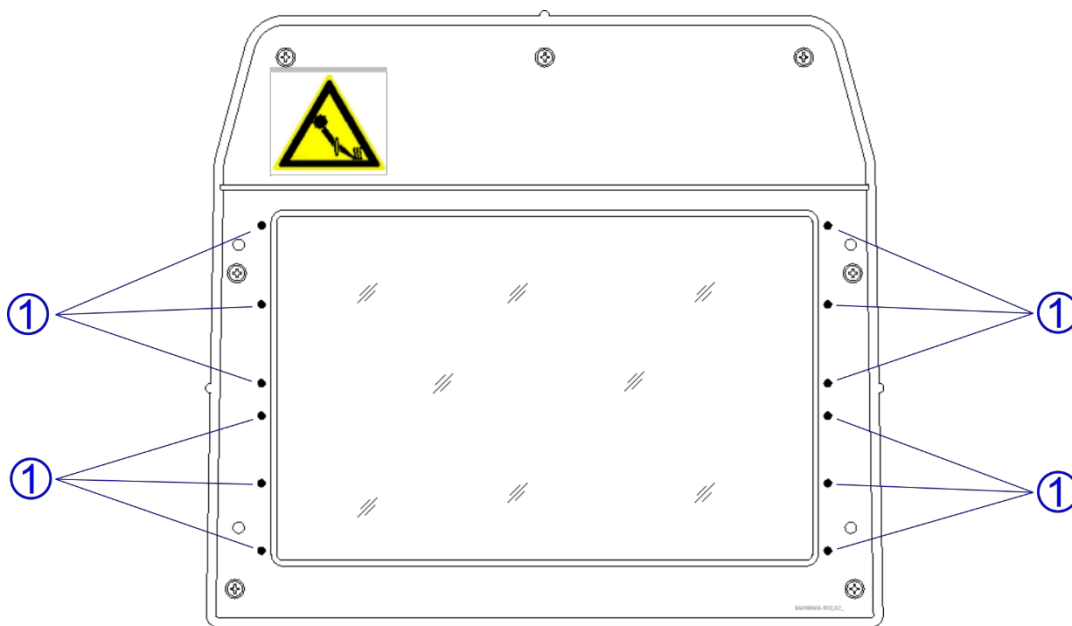
Některé barvy karoserie mohou způsobit přílišnou absorpci barvy. V takovém případě buď použijte vyrovnávací zrcátko nebo otevřete přední kapotu a promítněte laserový paprsek na dva symetrické body na vnitřní straně.

#### 7.1.4 Umístění před světlometem

Je velmi důležité, aby čočka luminoskopu® byla správně umístěna před světlometem, aby do něj pronikalo co nejvíce světelných paprsků.

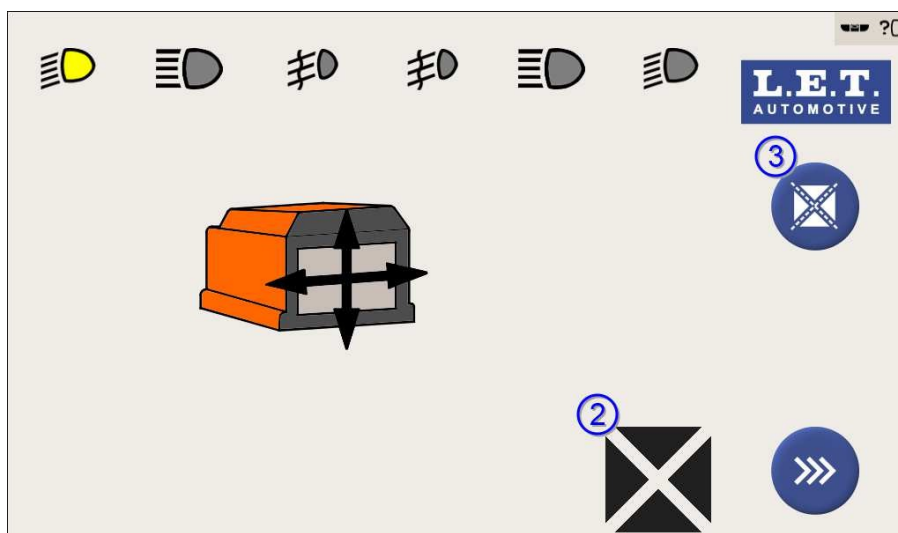
To zaručuje, že se obraz paprsku realisticky zobrazí na bílé projekční ploše uvnitř luminoskopu®, aby bylo možné provést správné měření světlometu.

Za tímto účelem je systém Luminoscope® vybaven elektronickou *kontrolou polohy*. systém, který využívá dvanáct fotobuněk kolem objektivu 1.



Obrázek 45: Umístění kontrolních buněk kolem čočky

Elektronický systém *kontroly polohy* navádí obsluhu do optimální polohy pro měření světla světlometu pomocí čtyř šipek *kontroly polohy* 2. Jakmile je optimální poloha všechny šipky *kontroly polohy* 2 zmizí a automaticky se spustí měření světlometů.



Obrázek 46: Kontrolní šipky polohy na obrazovce ovládacího panelu

V některých situacích není možné dosáhnout optimální polohy před světlometem pomocí *kontroly polohy*. To může být způsobeno například velmi širokým paprskem světlometu. V takovém případě lze seřízení provést ručně.

Obsluha umístí luminoskop® před světlomet vertikálním a horizontálním pohybem optického bloku (bez otáčení stojanu) a současně sleduje projekci paprsku na bílé projekční ploše uvnitř optického bloku. Když projekce paprsku vypadá podle očekávání, klepněte na tlačítko **Skip Position Check (Kontrola přeskočení polohy)** 3 a spustíte měření světlometu.

### 7.1.5 Namontovaná výška světlometu

Svislé cílové hodnoty a tolerance svislého zaměření a auditu pro evropská potkávací světla LHD a RHD závisí na výšce namontovaného potkávacího světla. Cílové hodnoty a tolerance jsou definovány v normě *ECE R48* (součást normy *ECE 324*).

Norma *ECE R48* neposkytuje žádné informace o vodorovném zaměření ani o tolerancích při kontrole.

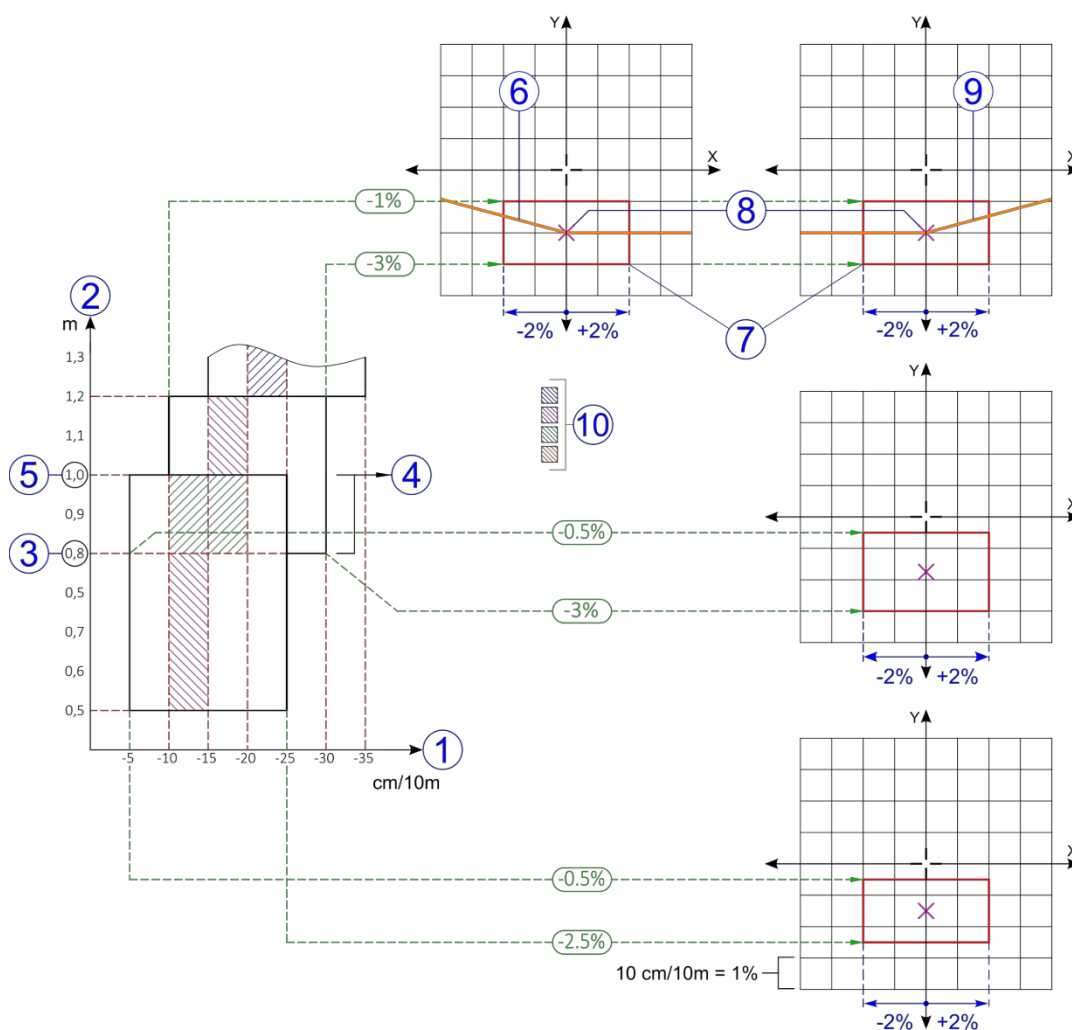


**Poznámka:** Cílové hodnoty a tolerance jsou definovány místními předpisy a mohou se lišit od níže uvedených.

Norma definuje čtyři výškové rozsahy nebo zóny pro potkávací světla:

| Zóna                  | Výškový rozsah                 | Aplikace                                                                          |
|-----------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 0,8 m > výška         | Nižší než 0,8 m                | Tyto zóny se obvykle používají vybavení dílen a kontrolních stanic.               |
| 1,0 m ≥ výška ≥ 0,8 m | Mezi 0,8 m a 1,0 m             |                                                                                   |
| 1,2 m ≥ výška > 1,0 m | Vyšší než 1,0 m a ne než 1,2 m |                                                                                   |
| Výška > 1,2 m         | Vyšší než 1,2 m                | Vyhrazeno pro některá speciální vozidla, jako jsou terénní nebo vojenská vozidla. |

Konkrétní hodnoty tolerance svislého auditu pro různá výšková pásma jsou vysvětleny v následujícím diagramu. Barevně šrafované oblasti představují počáteční tolerance svislého zaměření definované předpisem *EHK R48*.



Obrázek 47: Svislý audit a toleranční okno zaměřování v závislosti na montážní výšce potkávacích světel

| #  | Popis                                                                                            |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Vodorovná osa. Hodnota vertikálního sklonu pro evropské potkávací světlo LHD nebo RHD v cm/10 m. |
| 2  | Svislá osa. Namontovaná výška potkávacího světla v metrech.                                      |
| 3  | Nízká montážní výška světel 0,8 m.                                                               |
| 4  | Montážní výška světlometů v rozmezí 0,8 m až 1,0 m.                                              |
| 5  | Montážní výška nízkých světel 1,0 m.                                                             |
| 6  | Simulace čáry vypnutí potkávacích světel RHD.                                                    |
| 7  | Okno tolerance auditu.                                                                           |
| 8  | Referenční měření mezní čáry potkávacích světel (bod V).                                         |
| 9  | Simulace vypínací čáry potkávacích světel LHD.                                                   |
| 10 | Svislé toleranční okno pro počáteční zaměřování potkávacích světel.                              |

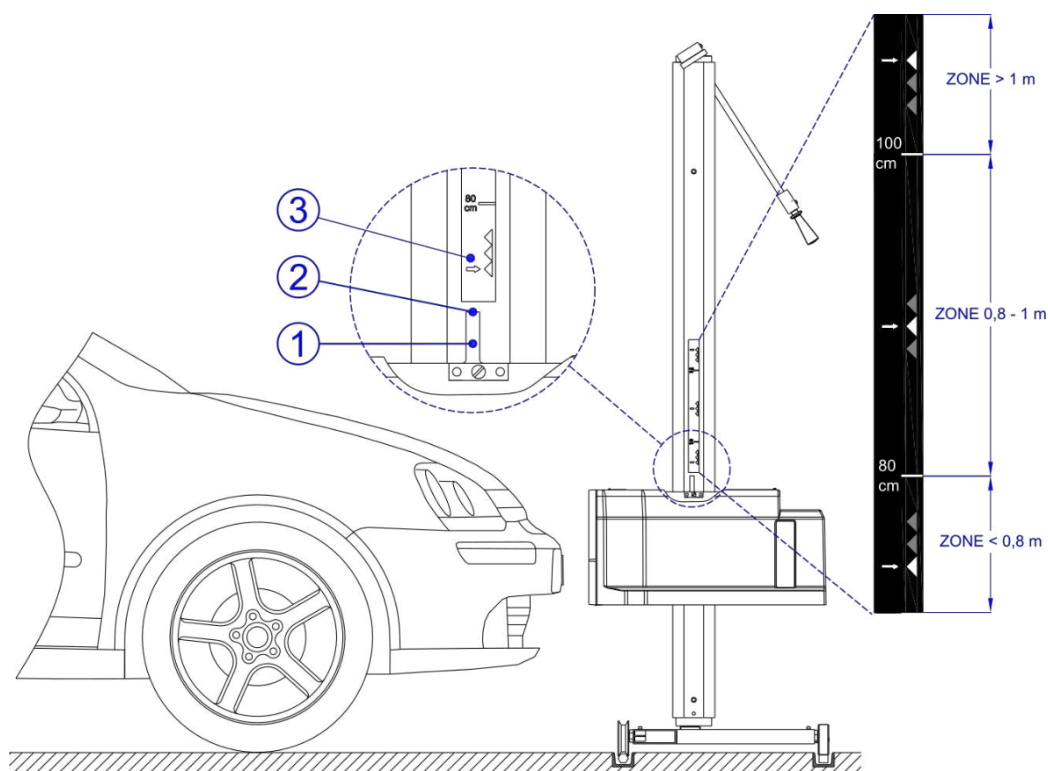
Čím větší je výška namontovaného potkávacího světla, tím menší by měl sklon potkávacího světla.

V následující tabulce je uveden přehled čtyř výškových zón s odpovídajícím svislým zaměřovacím a kontrolním tolerančním oknem:

| Montážní<br>výška<br>potkávacích<br>světél | Svislé okno tolerance<br>auditu pro potkávací<br>světla | Svislé toleranční okénko<br>zaměřování pro<br>potkávací světla |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| < 0,8 m                                    | -5 cm/10 m až -25 cm/10 m                               | -10 cm/10 m až -15 cm/10 m                                     |
| 0,8 - 1,0 m                                | -5 cm/10 m až -30 cm/10 m                               | -10 cm/10 m až -20 cm/10 m                                     |
| > 1,0 - ≤1.2 m                             | -10 cm/10 m až -30 cm/10 m                              | -15 cm/10 m až -20 cm/10 m                                     |
| > 1,2 m                                    | -15 cm/10 m až -35 cm/10 m                              | -20 cm/10 m až -25 cm/10 m                                     |

Na začátku každého měření světlometu je nutné určit montážní výšku světlometu, aby bylo možné zvolit odpovídající svislé toleranční pásmo. Za tímto účelem je třeba optický blok před světlometem správně vyrovnat pomocí systému *kontroly polohy*.

Na horní straně ukazatele 2 ukazatele výšky 1 na posuvném stole se zobrazuje přesná montážní výška světlometu podle údaje na nálepce 3 na stojanu PLA.

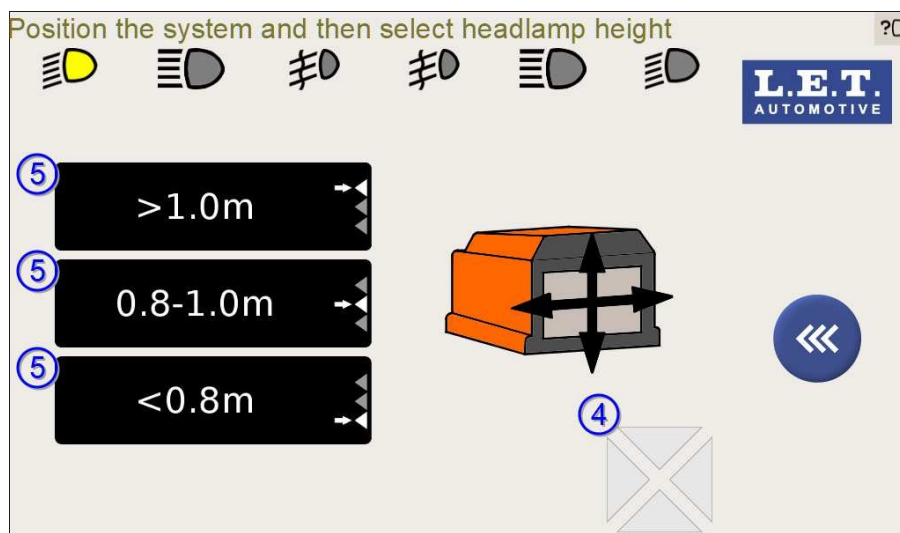


Obrázek 48: Výběr výšky

Po správném umístění luminoskopu® před světlomet pomocí systému *kontroly polohy* by měly všechny šipky *kontroly polohy* 4 zmizet jako na obrázku níže.

V této chvíli je třeba klepnout na jedno ze tří tlačítek výškové oblasti 5 a automaticky se použije správné okno tolerance zaměření nebo auditu.





Obrázek 49: Výběr oblasti výšky lampy



**Poznámka:** Krok výběru výšky by se měl provádět pouze před prvním měřením potkávacích světel v cyklu. Při druhém měření potkávacích světel v cyklu se automaticky použije stejná definovaná výšková zóna.

Tento princip platí i pro dálková a mlhová světla.

#### Související informace

[Montážní výška světlometu \(str. 66\)](#)

### 7.1.6 ESL - modul elektronické vodováhy

Luminoskop® může být vybaven volitelnou palubní elektronickou hladinou nebo *ESL*. (elektronická vodováha).

Systémy luminoskopů® s vozíkovou základnou, které nejezdí po nastavitelných vodicích kolejnicích, jsou vybaveny *ESL*. *ESL* se montuje pod mechanickou vodováhu optického bloku.

U systémů s nenastavitelnými kolejnicemi nebo bez kolejnic je nevyhnutelné, aby se úhel sklonu a úhel náklonu optického bloku při posunu systému měnil. To má přímý důsledek na výsledky měření světlometů. Jako řešení je luminoskop® PLA 35 vybaven systémem *ESL*.

Účelem *ESL* je automaticky zohlednit úhel sklonu a náklonu optického bloku, aby bylo zajištěno přesné měření světlometu. Výsledek měření světlometu je automaticky kompenzován úhlovým měřením *ESL* v reálném čase.

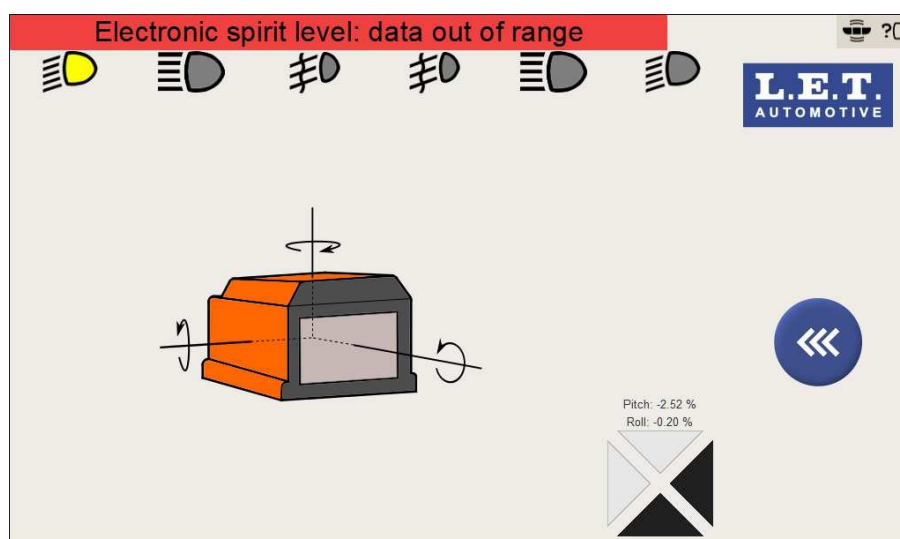
Před zahájením každého měření světlometu se pomocí *ESL* změří úhel náklonu (sklonu) a náklonu optického bloku. Vzhledem k tomu, že se luminoskop® PLA 35 pohyboval, potřebuje *ESL* krátkou dobu, aby se jeho úhlové měření stabilizovalo. Obraz pod ním se zobrazuje tak dlouho, dokud se *ESL* se stabilizuje. Ikona *ESL* ukazuje určité "chvění" pomocí dvou čar nad a pod ikonou 1. Současně se zobrazuje změřený úhel náklonu a sklonu *ESL* 2.



Obrázek 50: ESL: údaje nejsou stabilní

Jakmile se *ESL* stabilizuje, obrazovka zmizí a automaticky se spustí vlastní měření světlometu. Hodnoty úhlového měření *ESL* se pořizují automaticky. v úvahu. V případě, že se luminoskop® během měření světlometu (mírně) pohne nebo zatřese, provede *ESL* nové úhlové měření a znovu se zobrazí výše uvedená obrazovka. Jakmile se *ESL* stabilizuje, pokračuje se v měření světlometu.

Pokud však úhel sklonu nebo náklonu překročí  $\pm 2,00\%$ , zobrazí se varovné hlášení, že vodováha je mimo rozsah. V takovém případě nelze spustit měření světlometu.



Obrázek 51: ESL: data mimo rozsah

## 7.2 Pořadí testovacích cyklů

V této kapitole jsou vysvětleny jednotlivé kroky, které je třeba v testovacím cyklu provést. Na základě konfigurace Luminoscope® nebo zvoleného programu může být testovací cyklus cyklem zaměřování světlometů nebo cyklem auditu světlometů.



**Poznámka:** Testovací cyklus může vypadat mírně odlišně v závislosti na konfiguraci Luminoscopy® nebo zvoleném programu, který může vycházet z různých předpisů.

| Číslo kroku | Popis kroku                                   | Komentáře                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1           | Zapnutí luminoskopu®                          | Luminoskop® by měl být řádně nabitý a zapnutý.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2           | Vyrovnání s vozidlem                          | Luminoskop® by měl být správně vyrovnán s podélnou osou (směrem jízdy) vozidla.                                                                                                                                                                                                                 |
| 3           | Výběr programu                                | Na obrazovce <b>volby programu</b> se zobrazují různé volitelné režimy testování, které umožňují obsluhu vybrat si z řady předem nakonfigurovaných testovacích cyklů.                                                                                                                           |
| 4           | Výběr linky                                   | Volitelná obrazovka <b>výběru linky</b> zobrazuje až devět testovacích linek, ze kterých si může obsluha vybrat. Každá testovací čára má přednastavený název a sklon oblasti stání vozidla.                                                                                                     |
| 5           | Výběr paprsku                                 | Na obrazovce <b>výběru paprsku</b> jsou tlačítka pro výběr požadovaného paprsku a strany vozidla.                                                                                                                                                                                               |
| 6           | Volba výšky namontovaného světlometu          | Na obrazovce <b>volby výšky</b> se zobrazují různé výškové zóny montáže světlometů pro každý typ světla (potkávací, dálková a mlhová světla) zvlášť. Na začátku každého měření světlometu je nutné určit montážní výšku světlometu, aby bylo možné vybrat odpovídající svislé toleranční pásmo. |
| 7           | Umístění před světlometem                     | Před zahájením měření světlometu je nutné, aby byl luminoskop® správně umístěn před světlometem pomocí elektronického systému <i>kontroly polohy</i> .                                                                                                                                          |
| 8           | Kompenzace modulu ESL (elektronická vodováha) | Modul <i>ESL</i> (Electronic Spirit Level) automaticky zohledňuje úhly sklonu a náklonu optického bloku a zajišťuje přesné měření světlometu.                                                                                                                                                   |
| 9           | Měření paprsku                                | Digitální kamera uvnitř luminoskopu® snímá, zpracovává a analyzuje projekci paprsku světlometu.                                                                                                                                                                                                 |
| 10          | Přehled výsledků měření paprsku               | Po dokončení všech testů se provede <b>výběr paprsku</b> . zobrazí všechny výsledky měření paprsku.                                                                                                                                                                                             |
| 11          | Zprávy o testovacím cyklu a přenos dat        | V závislosti na konfiguraci přístroje Luminoscope® lze výsledky měření ukládat do systému (formát <i>PDF</i> ), tisknout na papírový lístek nebo přenášet do externího zařízení pomocí některého z komunikačních protokolů.                                                                     |

### 7.2.1 Zapnutí luminoskopu®

Luminoskop® by měl být řádně nabitý a .

1. Zapněte luminometr .®

2. Zkontrolujte, zda je luminoskop® řádně nabitý.

Podívejte se na ikonu stavu baterie v pravém horním rohu obrazovky.

| Nabíječka                                                                         |                                                                                   | Popis stavu baterie                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Připojeno                                                                         | Odpojení                                                                          |                                      |
|  |  | Plně nabitě.                         |
|  |  | Úroveň nabití mezi 100 % a 75 %.     |
|  |  | Úroveň nabití mezi 75 % a 50 %.      |
|  |  | Úroveň nabití mezi 50 % a 25 %.      |
|  |  | Úroveň nabití je nižší než 25 %.     |
|  |  | Velmi nízká úroveň nabití.           |
|  |                                                                                   | Baterie je odpojena.                 |
|                                                                                   |  | Nabíjení je příliš nízké pro provoz. |



**Varování:** V případě, že dobíjecí baterie není připojena nebo je poškozená, nabíječku nepřipojujte.

### Související úkoly

[Restartování a vypnutí systému str. 182\)](#)

## 7.2.2 Vyrovnání s vozidlem

Luminoskop® by měl být správně vyrovnán s podélnou osou (směrem jízdy) vozidla.

1. K vyrovnání luminoskopu® s podélnou osou vozidla použijte vyrovnávací zrcátko na horní straně stojanu, nebo
2. Pomocí volitelného zeleného vyrovnávacího laseru na horní straně stojanu vyrovnejte luminometr® s podélnou osou vozidla.



### Pozor:

- V případě, že je luminoskop® používán na kolejnicovém vodícím systému (např. PLA 35 SR - Single Rail nebo PLA 35 DR - Double Rail), neměl by se stojan během cyklu otáčet, zejména při přesunu luminoskopu® z jedné strany vozidla na druhou.
- V případě, že luminoskop® NENÍ používán na systému s vodící lištou (např. PLA 35 NR - bez lišty), měl by být postup vyrovnání následující.

se provádí zvlášť pro každý světlomet na levé a pravé straně vozidla.

#### Související informace

[Vyrovnání s vozidlem](#) (str. 62)

### 7.2.3 Výběr programu

Na obrazovce **volby programu** se zobrazují různé volitelné režimy testování, které umožňují obsluze vybrat si z řady předem nakonfigurovaných testovacích cyklů.

V závislosti na konfiguraci konkrétního zákazníka se může zobrazit obrazovka **výběru programu**:

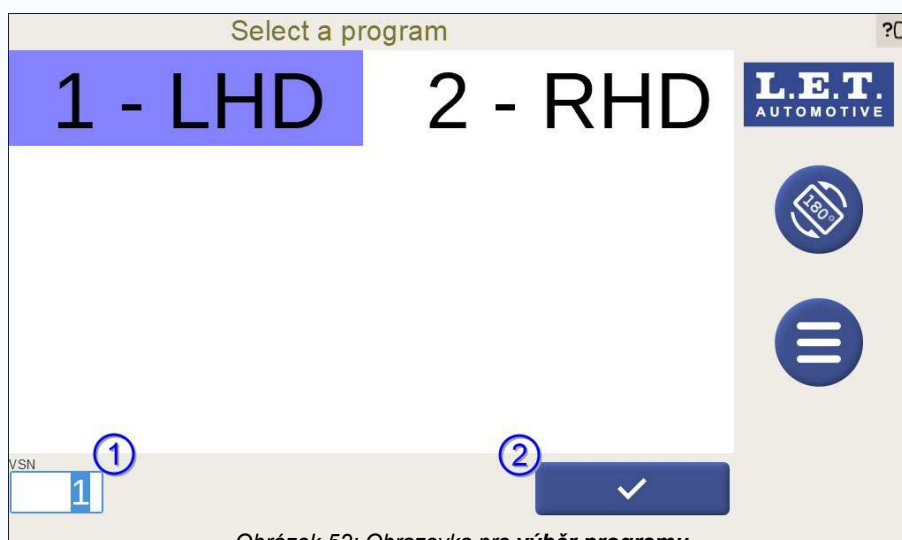
- seznam s různými volitelnými režimy testování nebo
- obrazovka s tlačítky pro výběr různých testovacích režimů.

#### 7.2.3.1 Seznam programů

Následující kapitola vysvětluje obrazovku **výběru programu** ve formě seznamu s různými volitelnými režimy testování.



**Poznámka:** Obrazovka může mít odlišný vzhled v závislosti na konkrétní implementaci zákazníka.



1. Vyberte požadovaný program klepnutím na **název programu** s odpovídajícím označením. **Číslo programu.**



**Poznámka:** Číslo vybraného programu se zobrazí v levém dolním rohu. obrazovky v poli VSN (Vehicle Selection Number) 1.

2. Klepněte na tlačítko **Vybrat program** 2.



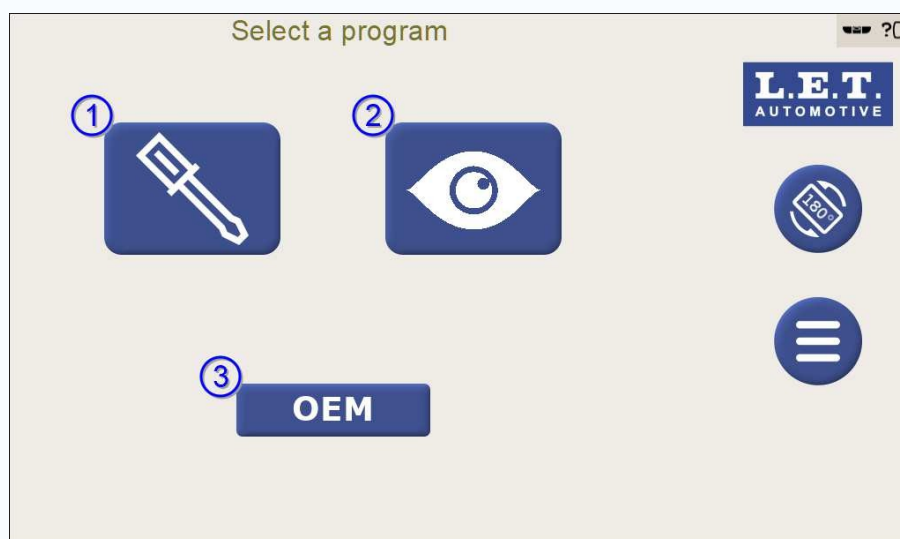
**Poznámka:** Alternativně lze volbu programu iniciovat také dálkově z hostitelského počítače a spustit tak testovací cyklus pomocí specifického komunikačního protokolu.

### 7.2.3.2 Tlačítka pro výběr programu

Následující kapitola vysvětluje obrazovku pro **výběr programu** v podobě obrazovky s různými režimy výběru testovacího režimu.



**Poznámka:** Obrazovka může mít odlišný vzhled v závislosti na konkrétní implementaci zákazníka.



Obrázek 53: Obrazovka pro **výběr programu**

| # | Tlačítko                   | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <b>Zaměřovací tlačítko</b> | Tlačítko <b>Šroubovák</b> se vztahuje k cyklu zaměřování světlometů. V cyklu zaměřování světlometů je třeba zaměřit (nastavit) polohu světla světlometu do předem definované cílové polohy. Toleranční zóna zaměření kolem cílové polohy umožňuje obsluhu správné nastavení světlometu. |

| # | Tlačítko               | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | Tlačítko <b>auditu</b> | Tlačítko <b>Eye</b> se vztahuje k cyklu kontroly světlometů. V cyklu kontroly světlometů by se měla vyhodnotit poloha světla světlometu a zkontrolovat, zda se nachází v předem definovaném tolerančním pásmu kontroly. Kontrolní toleranční pásmo je stanoveno vládními předpisy. Toleranční pásmo zaměřování by mělo být vždy menší než toleranční pásmo kontroly. Tím se zajistí, aby správně zaměřený světlomet v dílně (s použitím menšího tolerančního pásma) prošel zkouškou ve stanici technické kontroly (s použitím většího tolerančního pásma). |
| 3 | Tlačítko <b>OEM</b>    | Tlačítko <b>OEM</b> odkazuje na speciální sekvence výrobce originálního vybavení pro různé typy paprsků.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

Klepnutím na jedno z tlačítek získáte přístup k požadované funkci:

- Klepnutím na tlačítko **zaměřování** 1 spustíte test v režimu zaměřování.
- Klepnutím na tlačítko **Audit** 2 spustíte test v režimu auditu.
- Klepnutím na tlačítko **OEM** 3 vstupte na obrazovku **výběru programu OEM**.

### Související úkoly

[Sekvence testovacích cyklů OEM](#) (str. 99)

## 7.2.4 Výběr linky

Volitelná obrazovka **výběru linky** zobrazuje až devět testovacích linek, ze kterých si může obsluha vybrat. Každá testovací čára má přednastavený název a sklon oblasti stání vozidla.

Sklon plochy stání vozidla může být kladný (přední náprava vozidla je umístěna výše než zadní náprava), záporný (přední náprava vozidla je umístěna níže než zadní náprava) nebo nulový (přední i zadní náprava vozidla jsou umístěny ve stejné výšce).



#### Poznámka:

- Pokud se zařízení používá pouze na jednom místě (pouze jedna testovací linka), obrazovka **výběru linky** se nezobrazí. Přednastavený sklon plochy stání vozidla na první zkušební čáře se však automaticky použije na měření paprsku.
- Obrazovka může mít odlišný vzhled v závislosti na konkrétní implementaci zákazníka.

Obrázek 54: Obrazovka pro **výběr linky**

| # | Tlačítko    | Popis                                                                                                                       |
|---|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Výběr linky | Vyberte testovací linku. Každé tlačítko pro <b>výběr linie</b> zobrazuje přednastavený název a sklon oblasti stání vozidla. |
| 2 | Přerušit    | Přerušíte testovací cyklus a vraťte se do <b>výběru programu</b> obrazovky.                                                 |

Klepnutím na příslušné tlačítko **výběru linky** vyberte požadovanou testovací linku.

Přednastavený sklon plochy stání vozidla se automaticky použije na měření paprsku.

### 7.2.5 Výběr paprsku

Existují různé typy programů (sekvence), které lze pro program nakonfigurovat.

- Volná sekvence výběru paprsku: Obsluha může volně zvolit další zkoušené světlo klepnutím na tlačítko výběru světla na obrazovce **výběru světla**.
- Opravena sekvence výběru paprsku: Systém obsluhy ukáže, které světlo se má otestovat jako další.

Další typy programů jsou k dispozici na obrazovce **Vlastnosti programu**:

- E\_CAR\_AIM: volná sekvence s možností živé validace.
- E\_CAR\_AUDIT: volná sekvence bez živé validace.
- E\_CAR\_AIM\_ManFixLmpOrder: pevná sekvence s možností živé validace.
- E\_CAR\_AUDIT\_ManFixLmpOrder: opravená sekvence bez živého ověření.



**Poznámka:** Toto nastavení není pro aktuální úroveň přístupu k dispozici. Pokud toto nastavení požadujete, obraťte se na uživatele, který má potřebná oprávnění.

V dalších kapitolách je vysvětlena funkce sekvence volného výběru paprsků a sekvence pevného výběru paprsků.



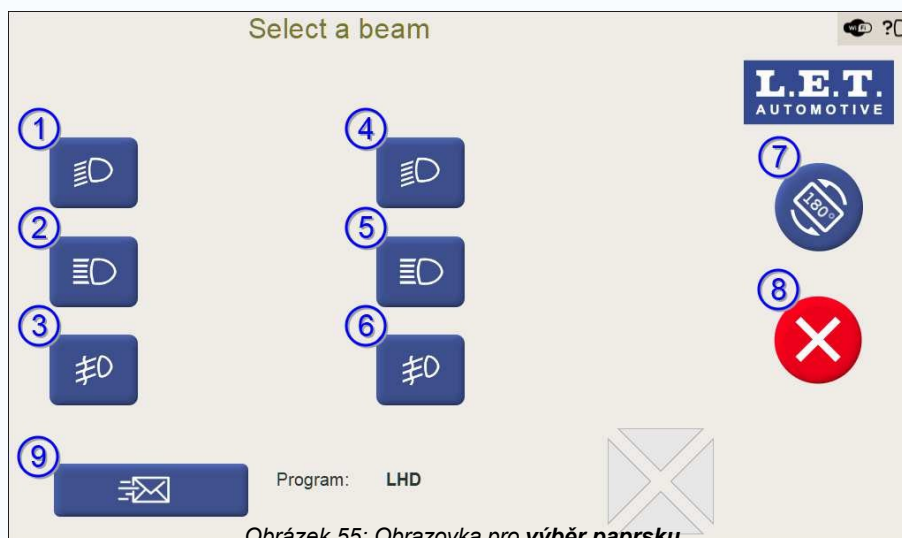
### 7.2.5.1 Sekvence volby volného paprsku

V případě volné sekvence paprsku jsou na obrazovce **volby paprsku** k dispozici tlačítka pro výběr požadovaného paprsku a strany vozidla.

Klepnutím na příslušné tlačítko a stranu vozidla vyberte požadovaný paprsek.



**Poznámka:** Obrazovka může mít odlišný vzhled v závislosti na konkrétní implementaci zákazníka.



Obrázek 55: Obrazovka pro výběr paprsku

| # | Tlačítko               | Popis                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | První potkávací světla | Povolte test prvního potkávacího světla.                                                                                                                                                                                                                     |
| 2 | První dálková světla   | Povolte test prvního dálkového světla.                                                                                                                                                                                                                       |
| 3 | První mlhový paprsek   | Povolte test prvního mlhového paprsku.                                                                                                                                                                                                                       |
| 4 | Druhá potkávací světla | Povolte test druhého potkávacího světla.                                                                                                                                                                                                                     |
| 5 | Druhá dálková světla   | Povolte test druhého dálkového světla.                                                                                                                                                                                                                       |
| 6 | Druhý mlhový paprsek   | Povolte test druhého mlhového paprsku.                                                                                                                                                                                                                       |
| 7 | Otáčení obrazovky      | Změna orientace obrazovky.                                                                                                                                                                                                                                   |
| 8 | Přerušit               | Přerušte testovací cyklus a vraťte se na obrazovku výběru programu.                                                                                                                                                                                          |
| 9 | Odeslat výsledky       | Uložení výsledků měření testovacího cyklu. V závislosti na konfiguraci Luminoscopu® lze výsledky měření uložit do systému (formát <i>PDF</i> ), vytisknout na papírový lístek nebo přenést do externího zařízení pomocí některého z komunikačních protokolů. |



**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence Luminoscopu® automaticky umístí ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků na správnou stranu vozidla. Pro obě orientace obrazovky

režimy, ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsku, která jsou blíže k na levé straně vozidla platí pro světlomety na levé straně. Pro světlomety na pravé straně vozidla platí ty, které jsou blíže k pravé straně vozidla.

### Související informace

Definice levé/pravé strany vozidla (str. 61)

#### 7.2.5.2 Pevná sekvence výběru paprsku

V případě pevně nastavené sekvence volby paprsku systém obsluhy ukáže, které světlo má být testováno jako další. Pořadí testů lze nakonfigurovat (v řetězci s čísly 1, 2, 3, 4, 5, 6) pro každý program.



**Pozor:** Řetězec by měl obsahovat všech 6 čísel a každé číslo pouze jednou. Čísla by měla být oddělena středníkem. Pořadí lze nastavit libovolně.

K dispozici jsou další čísla (kódy):

| Kód | Popis                 | Kód | Popis                 |
|-----|-----------------------|-----|-----------------------|
| 1   | Levé potkávací světlo | 4   | Slabá světla vpravo   |
| 2   | Dálková světla vlevo  | 5   | Dálková světla vpravo |
| 3   | Mlhový paprsek vlevo  | 6   | Mlhový paprsek vpravo |

např. parametr *TestOrder*: 1, 4, 5, 2, 3, 6

Výsledkem výše uvedeného příkladu je následující pořadí testu: potkávací světla vlevo > potkávací světla vpravo > dálková světla vpravo > dálková světla vlevo > mlhová světla vlevo > mlhová světla vpravo.



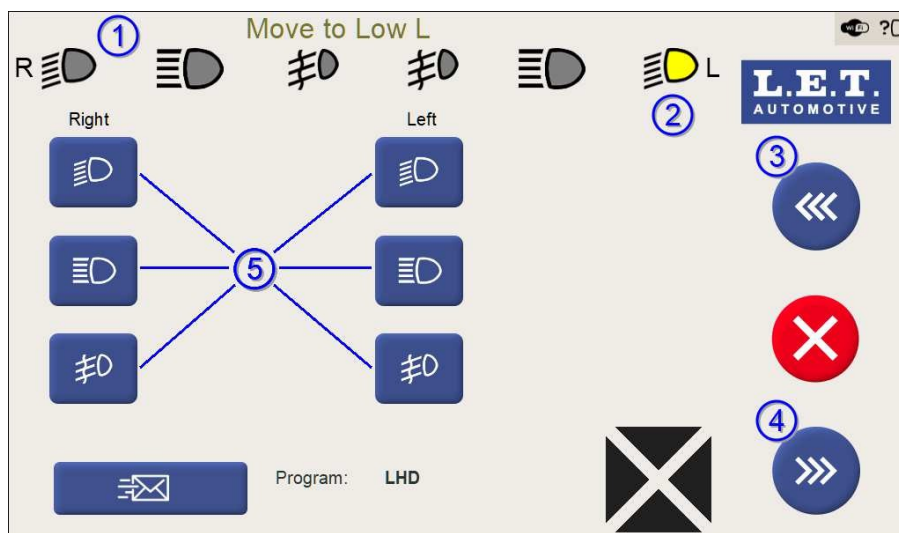
#### Poznámka:

- Testy, které jsou na obrazovce **Vlastnosti programu** nastaveny na hodnotu <žádný>, nejsou pro daný program použitelné a budou v programové sekvenci přeskočeny.
- Toto nastavení není pro aktuální úroveň přístupu k dispozici. Pokud toto nastavení požadujete, obraťte se na uživatele, který má potřebná oprávnění.

Po spuštění testovací sekvence se zobrazí následující obrazovka.



**Poznámka:** Pořadí testu závisí na konfiguraci objednávky testu. V důsledku toho může mít obrazovka pod ní odlišný vzhled.



Obrázek 56: Přesunutí na levé potkávací světlo

| # | Prvek                           | Popis                                                                            |
|---|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Informační banner               | Informační banner s pokyny pro obsluhu. Přesuňte se na [Název světlometu].       |
| 2 | Ikona levého potkávacího světla | Žlutě označená ikona levého potkávacího světla znamená <i>probíhající test</i> . |
| 3 | Tlačítko pro <b>návrat</b>      | Návrat k předchozímu testu v sekvenci.                                           |
| 4 | <b>Další</b> tlačítko           | Přejděte na další test v pořadí.                                                 |
| 5 | <b>Výběr paprsku</b> tlačítko   | Tlačítko pro výběr potkávacích, dálkových a mlhových .                           |

Obsluha by se měla řídit pokyny pro pohyb uvedenými v informačním banneru 1.

Klepnutím na tlačítko výběru paprsku 5 se sekvence okamžitě přesune na tento paprsek, všechny předchozí paprsky v pořadí testu budou přeskočeny.

Klepnutím na tlačítko **Zpět** 3 se zopakuje předchozí paprsek v pořadí testu, zatímco klepnutím na tlačítko **Další** 3 se zopakuje předchozí paprsek v pořadí testu.

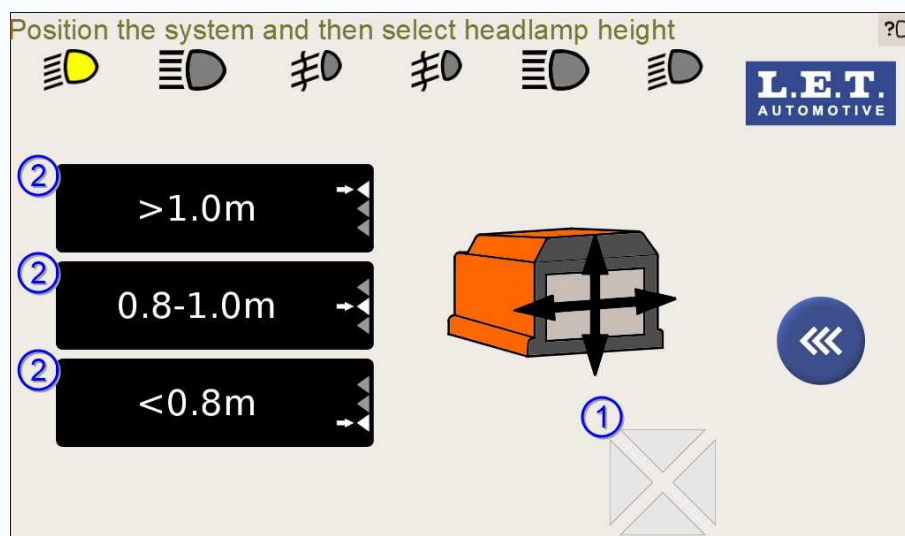
Tlačítko 4 přeskočí aktuální paprsek.

## 7.2.6 Volba výšky namontovaného světlometu

Na obrazovce **volby výšky** se zobrazují různé výškové zóny montáže světlometů pro každý typ světla (potkávací, dálková a mlhová světla) zvlášť. Na začátku každého měření světlometu je nutné určit montážní výšku světlometu, aby bylo možné vybrat odpovídající svislé toleranční pásmo.



**Poznámka:** Obrazovka může mít odlišný vzhled v závislosti na konkrétním provedení u zákazníka a na místních specifických předpisech pro výškové zóny.



Obrázek 57: Obrazovka pro výběr výšky

1. Umístíte luminometr® před světlomet pomocí elektronického systému *kontroly polohy* 1. Po dosažení optimální polohy všechny šipky *kontroly polohy* zmizí (jak je znázorněno na obrázku výše).
2. Přesnou montážní výšku světlometu odečtete z výškové nálepky na stojanu PLA pomocí ukazatele výšky na posuvném stole *optického bloku*.
3. Klepněte na příslušná tlačítka **Výšková zóna** 2.

**Související úkoly**

Umístění před světlometem (str. 80)

**Související informace**

Montážní výška světlometu (str. 66)

**7.2.7 Umístění před světlometem**

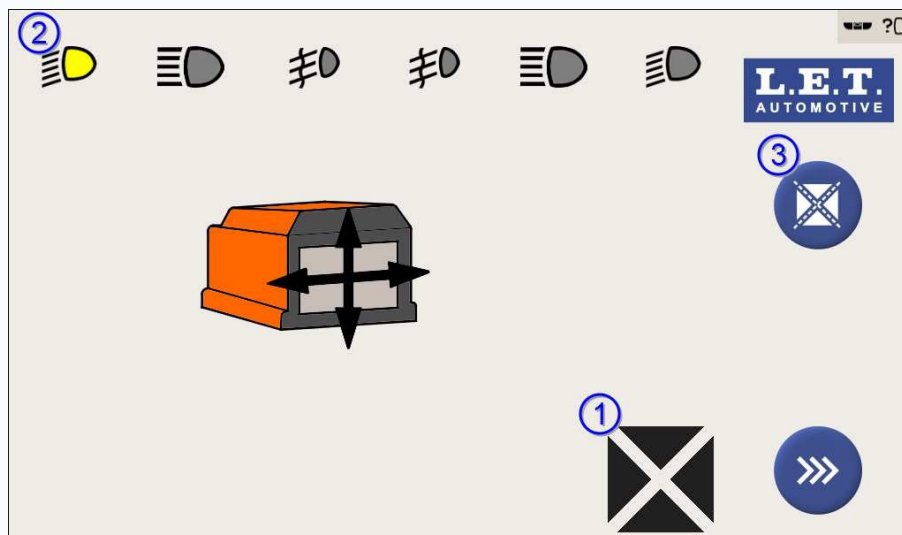
Před zahájením měření světlometu je nutné správně umístit luminometr® před světlomet pomocí elektronického systému *kontroly polohy*.

**Pozor:**

- Pro přesné měření světlometu je nutné správné umístění luminoskopu® před světlometem.
- Čočka optického bloku nesmí být vystavena rušivému vnějšímu zdroji světla (např. přímému slunečnímu světlu, světlu jiných vozidel atd.), což by mohlo způsobit nesprávné určení polohy.



**Poznámka:** V důsledku předchozího kroku *Výběr výšky namontovaného světlometu* by měl být optický blok již správně umístěn před světlometem.

Obrázek 58: Obrazovka **kontroly polohy**

1. Umístíte luminometr® před testovaný světlomet 2 (ikona paprsku je zobrazena žlutě) pomocí černých šipek pro kontrolu polohy 1.
2. Posuňte optický blok vertikálně a/nebo horizontálně (bez otáčení stojanu) směru šipek.  
Pokud je dosaženo optimální polohy před světlometem, Luminoskop® automaticky přejde do další fáze testovacího cyklu.

**Pozor:** V některých situacích není možné dosáhnout optimální polohy před světlometem pomocí *kontroly polohy*. To může způsobeno například velmi širokým paprskem světlometu. V takovém případě lze seřízení provést ručně.



3. Pouze v případě seřízení: obsluha umístí luminometr® před světlomet vertikálním a horizontálním pohybem optického bloku (bez otáčení stojanu) a současně sleduje projekci paprsku na bílé projekční ploše uvnitř optického bloku.
4. Jakmile projekce paprsku vypadá podle očekávání, klepněte na tlačítko **Přeskočit kontrolu polohy** 3.

#### Související informace

[Umístění před světlometem](#) (str. 65)

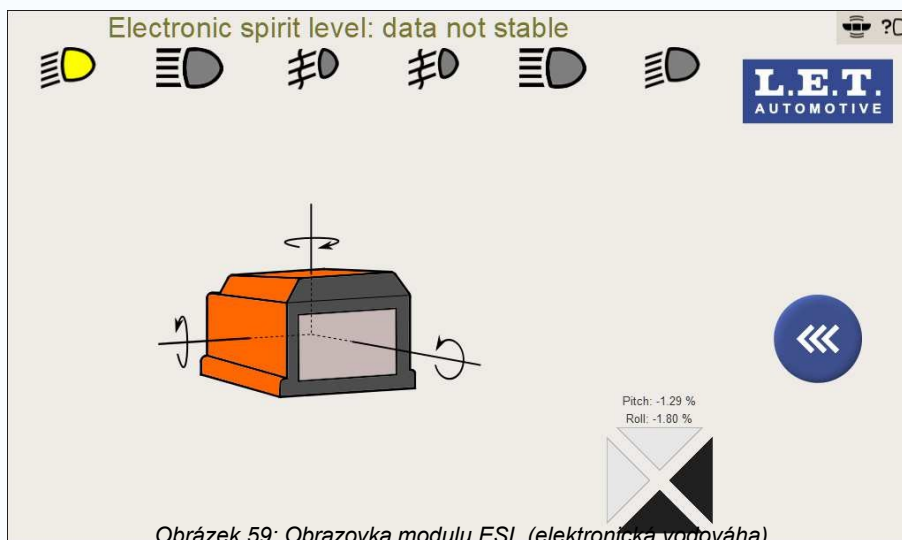
### 7.2.8 Kompenzace modulu *ESL* (elektronická vodováha)

Modul *ESL* (Electronic Spirit Level) automaticky zohledňuje úhly sklonu a náklonu optického bloku a zajišťuje přesné měření světlometu.



**Poznámka:** V závislosti na konfiguraci Luminoscope® může být vybaven vestavěným ESL. Pokud tedy není ESL k dispozici, obrazovka pod ním se na obrazovce Luminoscope® nezobrazí.

Pokud jsou zjištěny nestabilní podmínky, zobrazí se následující obrazovka.



Obrázek 59: Obrazovka modulu ESL (elektronická vodováha)

Počkejte, dokud se ESL nestabilizuje.

Jakmile se ESL stabilizuje, obrazovka zmizí a automaticky se spustí vlastní měření světlometu. Hodnoty úhlového měření ESL se automaticky zohlední při měření světlometu.



**Poznámka:** Pokud se luminometr® během měření světlometu (mírně) pohne nebo se s ním zatřese, provede ESL nové úhlové měření a výše uvedená obrazovka se zobrazí znovu. Jakmile se ESL stabilizuje, měření světlometu pokračuje.

### Související informace

[Modul ESL \(elektronická vodováha\)](#) (str. 69)

## 7.2.9 Měření paprsku

Digitální kamera uvnitř luminoskopu® snímá, zpracovává a analyzuje projekci paprsku světlometu.

V následujících částech je vysvětlen postup zkoušky světlometů pro běžnou a kompletní světlometů, včetně:

- dvě potkávací světla ECE,
- dvě dálková světla a
- dva mlhové paprsky.



**Poznámka:** Testovací sekvence může vypadat mírně odlišně v závislosti na konfiguraci Luminoscopy® nebo vybraném programu, který může z různých předpisů.

### Související informace

Světlomety (str. 19) Ikony

světlometů (str. 59)

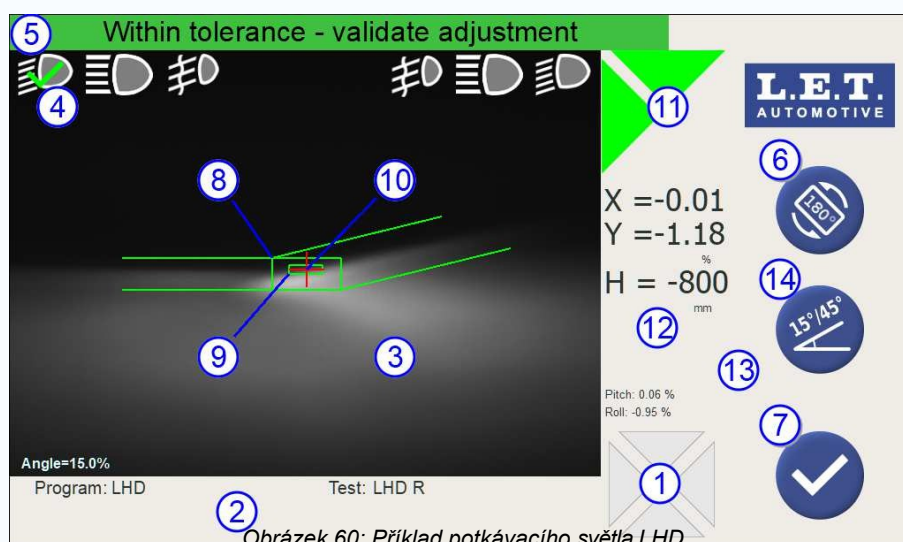
#### 7.2.9.1 Zkouška potkávacích světel

Další obrazovka se zobrazí, jakmile se spustí první test potkávacích světel ECE.



**Poznámka:** Obrazovka je stejná jako u druhého potkávacího světla (kromě označení ikon světel v horní části obrazovky).

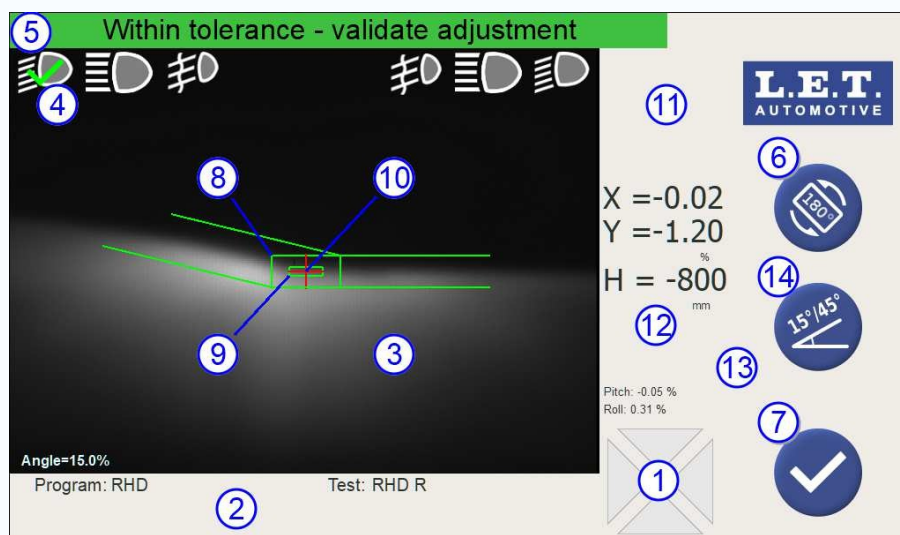
V případě potkávacích světel ECE LHD (Left Hand Drive):



Obrázek 60: Příklad potkávacího světla LHD

V případě ECE RHD (Right Hand Drive) potkávací světla:





Obrázek 61: Příklad potkávacích světel RHD

| # | Název                          | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Kontrolní šipky polohy         | Označuje směr (směry), kterým (kterými) se má optický blok pohybovat, aby se dosáhlo optimální polohy před světlometem. Tato poloha se může při seřizování světlometu měnit.                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2 | Informační pole                | V závislosti na konfiguraci Luminoscope® se zobrazí některé související informace, jako je název vybraného programu (Vehicle), název testu (Beam), poznávací značka atd..                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3 | Živý obraz světlometu          | Obráz paprsku světlometu v reálném čase včetně překryvů tolerančních zón, polohy měření algoritmu atd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 4 | První ikona potkávacích světel | První ikona potkávacího světla indikující stav světla.<br>Význam ikony závisí na jejím tvaru a barvě:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Žlutá</b> značka znamená <i>probíhající test</i>.</li> <li>• <b>Zelený</b> znak V znamená <i>V toleranci</i>.</li> <li>• <b>Červený</b> kříž znamená <i>Mimo toleranci</i>.</li> </ul>                                                                     |
| 5 | Informační banner              | Informační banner zobrazuje různá stavová hlášení, jako např.: <b>Test probíhá</b> , <b>V toleranci</b> , <b>Mimo toleranci</b> atd. Mohou se zde také zobrazovat stavová, chybová nebo varovná hlášení.                                                                                                                                                                                                        |
| 6 | Otáčení obrazovky tlačítko     | Otočení polohy obrazovky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7 | Ověřovací tlačítko             | Pokud je aktivována funkce <i>ověřování v reálném čase</i> , klepnutím na toto tlačítko se uloží výsledek měření paprsku. Výsledek se bezpodmínečně uloží bez ohledu na to, zda je poloha měření algoritmu v <i>toleranci</i> nebo <i>mimo toleranci</i> .                                                                                                                                                      |
| 8 | Toleranční zóna auditu         | <i>Kontrolní toleranční zóna</i> umožňuje obsluze zkontrolovat, zda je světlomet v rámci kontrolních tolerancí platných ve stanici technické kontroly.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 9 | Toleranční zóna zaměření       | Toleranční zóna zaměření umožňuje obsluze správné nastavení světlometu. Všimněte si, že toleranční zóna zaměření by měla být vždy menší než toleranční zóna auditu. To proto, aby bylo zajištěno, že správně zaměřený světlomet v dílně ( <i>s použitím menšího tolerančního pásma pro zaměření</i> ) projde zkouškou ve stanici státní kontroly ( <i>s použitím většího tolerančního pásma pro kontrolu</i> ). |



| #  | Název                                   | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 | Pozice měření algoritmu                 | Překrytí algoritmu (červený křížek) představuje polohu měření algoritmu na obrazu světlometu. V případě zaměřovacího cyklu by měla poloha červeného kříže směřovat do středu tolerančního pásma zaměřování. V případě kontrolního cyklu se vyhodnocuje poloha červeného kříže. Skutečná poloha se zobrazí v poli výsledků měření světlometu.                                                                                                                                                                      |
| 11 | Šipky směru paprsku                     | Šipky směru světla udávají směr (směry), kterým (kterými) se má světlomet pohybovat, aby dosáhl cílové polohy uvnitř tolerančního pásma.<br><br>Barva šipek označuje živý stav zaměřování: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zelená barva</b> znamená, že výsledek <i>je uvnitř</i> tolerančního pásma.</li> <li>• <b>Žlutá barva</b> znamená, že výsledek <i>je blízko</i> tolerančního pásma.</li> <li>• <b>Červená barva</b> znamená, že výsledek <i>je daleko</i> od tolerančního pásma.</li> </ul> |
| 12 | Pole výsledků měření světlometů         | V závislosti na zvoleném algoritmu a konfiguraci Luminoscopu® se zde zobrazují výsledky měření světlometů, jako je horizontální poloha světla (X), vertikální poloha světla (Y), montážní výška světlometu (H) atd..                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 13 | Úhly modulu ESL (elektronická vodováha) | Naměřený úhel sklonu a náklonu modulu ESL (elektronická vodováha), pokud je k dispozici.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 14 | Úhel odříznutí tlačítko                 | Při každém klepnutí na tlačítko <b>Cut-off angle</b> se mění zvolený úhel překrytí tolerance potkávacích světél v rozmezí 15° až 45°. Ve většině běžných případů lze použít výchozí volbu 15°. Výběr 45° použijte pouze pro čáry <i>odříznutí ECE pro potkávací</i> světla s krokem 45°. Správné nastavení úhlu je důležité, protože má přímý vliv na polohu měření horizontálního algoritmu (určení <i>bodů V</i> ) <i>oddělovací</i> čáry.                                                                      |

#### V případě zaměřovacího cyklu:

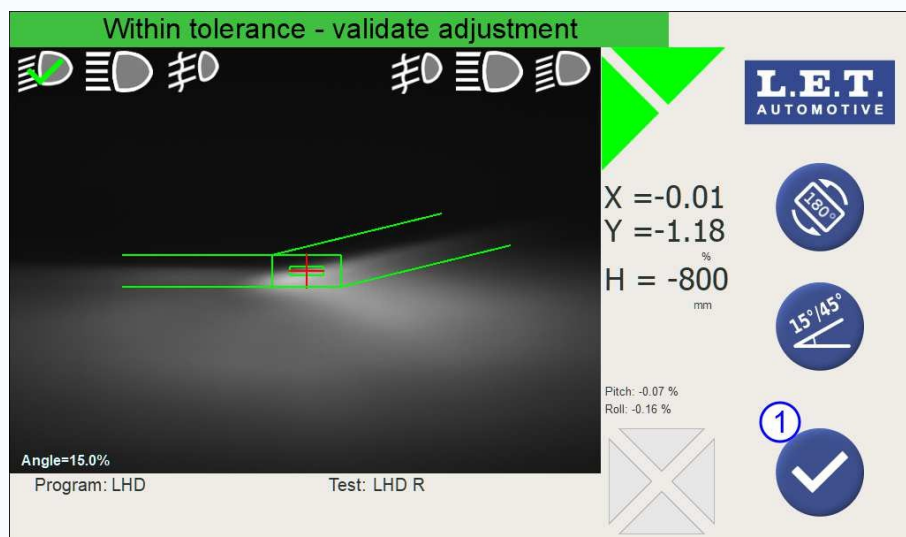
1. Nastavte polohu paprsku tak, aby se poloha měření algoritmu (červený křížek) nacházela uvnitř tolerančního pásma zaměřování.

#### V případě auditního cyklu:

2. Zkontrolujte, zda je poloha paprsku uvnitř *tolerančního pásma auditu*.
3. Pokud tomu tak není a pokud je dovoleno světlomet namířit na místo, nastavte polohu světla uvnitř světlometu.  
*cílové toleranční pásmo.*

#### Pro cykly cílení i auditu:

4. Klepnutím na tlačítko **Validace** 1 uložte výsledek měření paprsku.  
Výsledek je bezpodmínečně uložen, ať už je pozice měření algoritmu *v toleranci*, nebo *mimo toleranci*.

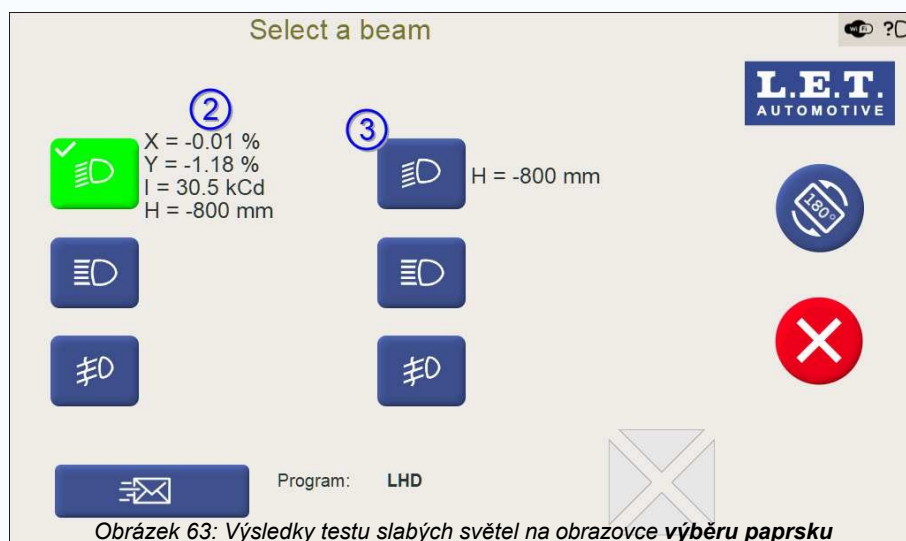


Obrázek 62: Zkušební obrazovka pro potkávací světla

Zobrazí se obrazovka **výběru světelného paprsku** a výsledky měření světlometu se zobrazí vedle příslušné ikony světelného paprsku 2.



**Poznámka:** V závislosti na některých konfiguračních parametrech Luminoscopu® se může lze automaticky měřit *intenzitu světlometů*.



Obrázek 63: Výsledky testu slabých světél na obrazovce výběru paprsku

**Nakonec test zopakujte na stejných potkávacích světlech:**

5. V případě potřeby test zopakujte opětovným klepnutím na příslušné tlačítko pro výběr paprsku.

**Testování druhého potkávacího světla:**

6. Přesuňte luminometr® před druhé potkávací světlo.

7. Klepněte na tlačítko **Druhá potkávací světla** na obrazovce **výběru světél** 3.



**Poznámka:** Výběr výšky by měl být proveden pouze před první nízkou hodnotou. měření paprsku v cyklu. Vybraná výšková zóna se automaticky zkopíruje pro druhé potkávací světlo.

#### 8. Opakujte krok *Umístění před světlometem*.

Zkontrolujte, zda je optický blok správně umístěn před druhým potkávacím světlem.

### Související úkoly

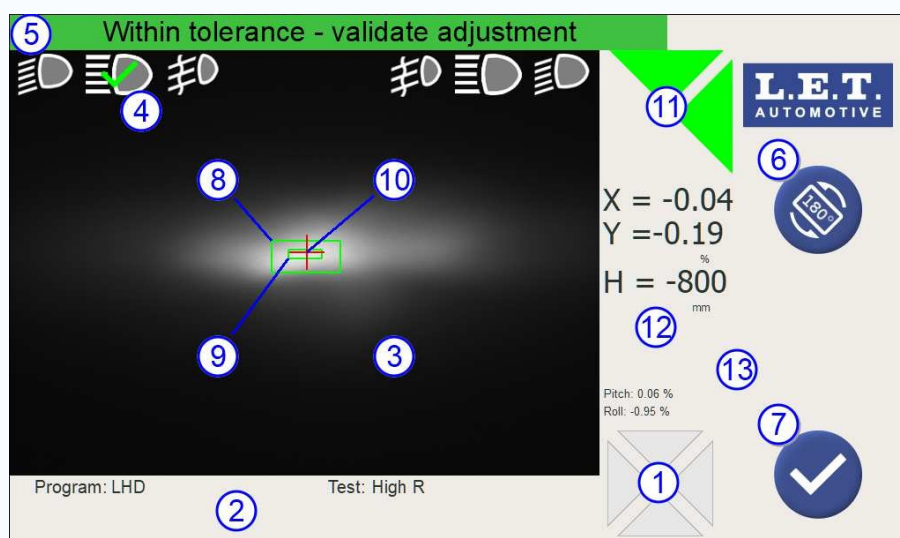
[Umístění před světlometem](#) (str. 80)

#### 7.2.9.2 Zkouška dálkových světel

Další obrazovka se zobrazí, jakmile se spustí první test dálkových světel.



**Poznámka:** Obrazovka je stejná jako u druhého dálkového světla (kromě označení ikon světel v horní části obrazovky).



Obrázek 64: Příklad dálkových světel

| # | Název                  | Popis                                                                                                                                                                        |
|---|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Kontrolní šipky polohy | Označuje směr (směry), kterým (kterými) se má optický blok pohybovat, aby se dosáhlo optimální polohy před světlometem. Tato poloha se může při seřizování světlometu měnit. |
| 2 | Informační pole        | V závislosti na konfiguraci Luminoscope® se zobrazí některé související informace, jako je název vybraného programu (Vehicle), název testu (Beam), poznávací značka atd..    |
| 3 | Živý obraz světlometu  | Obraz paprsku světlometu v reálném čase včetně překryvů tolerančních zón, polohy měření algoritmu atd.                                                                       |

| #  | Název                                   | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4  | První ikona dálkových světel            | První ikona dálkových světel indikující stav světel. Význam ikony závisí na jejím tvaru a barvě: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Žlutá</b> značka znamená <i>probíhající test</i>.</li> <li>• <b>Zelený</b> znak V znamená <i>V toleranci</i>.</li> <li>• <b>Červený</b> kříž znamená <i>Mimo toleranci</i>.</li> </ul>                                                                                                                                                                           |
| 5  | Informační banner                       | Informační banner zobrazuje různá stavová hlášení, jako např.: <b>Test probíhá, V toleranci, Mimo toleranci</b> atd. Mohou se zde také zobrazovat stavová, chybová nebo varovná hlášení.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 6  | Otáčení obrazovky tlačítko              | Otočení polohy obrazovky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 7  | Ověřovací tlačítko                      | Pokud je aktivována funkce <i>ověřování v reálném čase</i> , klepnutím na toto tlačítko se uloží výsledek měření paprsku. Výsledek se bezpodmínečně uloží bez ohledu na to, zda je poloha měření algoritmu v <i>toleranci</i> nebo <i>mimo toleranci</i> .                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 8  | Toleranční zóna auditu                  | <i>Kontrolní toleranční zóna</i> umožňuje obsluze zkontrolovat, zda je světlomet v rámci kontrolních tolerancí platných ve stanici technické kontroly.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 9  | Toleranční zóna zaměření                | Toleranční zóna zaměření umožňuje obsluze správné nastavení světlometu. Všimněte si, že toleranční zóna zaměření by měla být vždy menší než toleranční zóna auditu. To proto, aby bylo zajištěno, že správně zaměřený světlomet v dílně ( <i>s použitím menšího tolerančního pásma pro zaměření</i> ) projde zkouškou ve stanici státní kontroly ( <i>s použitím většího tolerančního pásma pro kontrolu</i> ).                                                                                               |
| 10 | Pozice měření algoritmu                 | Překrytí algoritmu (červený křížek) představuje polohu měření algoritmu na obrazu světlometu. V případě zaměřovacího cyklu by měla poloha červeného kříže směřovat do středu tolerančního pásma zaměřování. V případě kontrolního cyklu se vyhodnocuje poloha červeného kříže. Skutečná poloha se zobrazí v poli výsledků měření světlometu.                                                                                                                                                                  |
| 11 | Šipky směru paprsku                     | Šipky směru světla udávají směr (směry), kterým (kterými) se má světlomet pohybovat, aby dosáhl cílové polohy uvnitř tolerančního pásma.<br>Barva šipek označuje živý stav zaměřování: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zelená barva</b> znamená, že výsledek je <i>uvnitř</i> tolerančního pásma.</li> <li>• <b>Žlutá barva</b> znamená, že výsledek je <i>blízko</i> tolerančního pásma.</li> <li>• <b>Červená barva</b> znamená, že výsledek je <i>daleko</i> od tolerančního pásma.</li> </ul> |
| 12 | Pole výsledků měření světlometů         | V závislosti na zvoleném algoritmu a konfiguraci Luminoscopu® se zde zobrazují výsledky měření světlometů, jako je horizontální poloha světla (X), vertikální poloha světla (Y), montážní výška světlometu (H) atd..                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 13 | Úhly modulu ESL (elektronická vodováha) | Naměřený úhel sklonu a náklonu modulu <i>ESL</i> (elektronická vodováha), pokud je k dispozici.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

#### V případě zaměřovacího cyklu:

1. Nastavte polohu paprsku tak, aby se poloha měření algoritmu (červený křížek) nacházela uvnitř tolerančního pásma zaměřování.

#### V případě auditního cyklu:

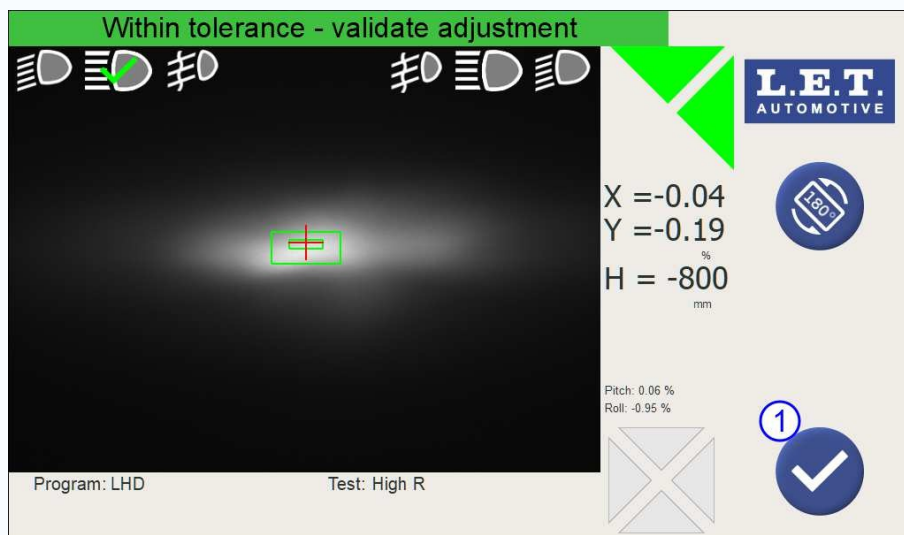
AD TECHNIK s.r.o. Moskevská 1569/65b, 101 00 Praha 10  
tel: 272 072 331 fax: 272 072 334, email: info@adtechnik.cz

2. Zkontrolujte, zda je poloha paprsku uvnitř *tolerančního pásma auditu*.
3. Pokud tomu tak není a pokud je dovoleno světlomet namířit na místo, nastavte polohu světla uvnitř světlometu.  
*cílové toleranční pásmo.*

**Pro cykly cílení i auditu:**

4. Klepnutím na tlačítko **Validace** 1 uložte výsledek měření paprsku.

Výsledek je bezpodmínečně uložen, ať už je pozice měření algoritmu v *toleranci*, nebo *mimo toleranci*.

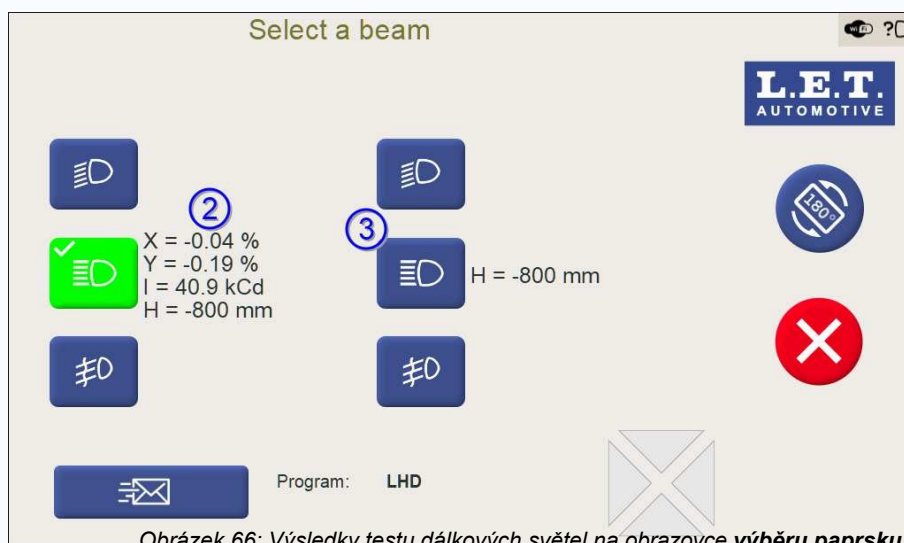


Obrázek 65: Obrazovka testu dálkových světel

Zobrazí se obrazovka **výběru světelného paprsku** a výsledky měření světlometu se zobrazí vedle příslušné ikony světelného paprsku 2.



**Poznámka:** V závislosti na některých konfiguračních parametrech Luminoscopy® se může  
Ize automaticky měřit *intenzitu světlometů*.



Obrázek 66: Výsledky testu dálkových světel na obrazovce výběru paprsku

**Nakonec test zopakujte na stejných dálkových světlech:**

5. V případě potřeby test zopakujte opětovným klepnutím na příslušné tlačítko pro výběr paprsku.

**Testování druhého dálkového světla:**

6. Přesuňte luminometr® před druhé dálkové světlo.

7. Klepněte na tlačítko **Druhá dálková světla** na obrazovce **výběru světél** 3.



**Poznámka:** Volba výšky by se měla provádět pouze před prvním měřením dálkových světél v cyklu. Vybraná výšková zóna se automaticky zkopíruje pro druhé dálkové světlo.

8. Zopakujte krok *Umístění před světlometem*.

Zkontrolujte, zda je optický blok správně umístěn před druhým dálkovým světlem.

**Související úkoly**

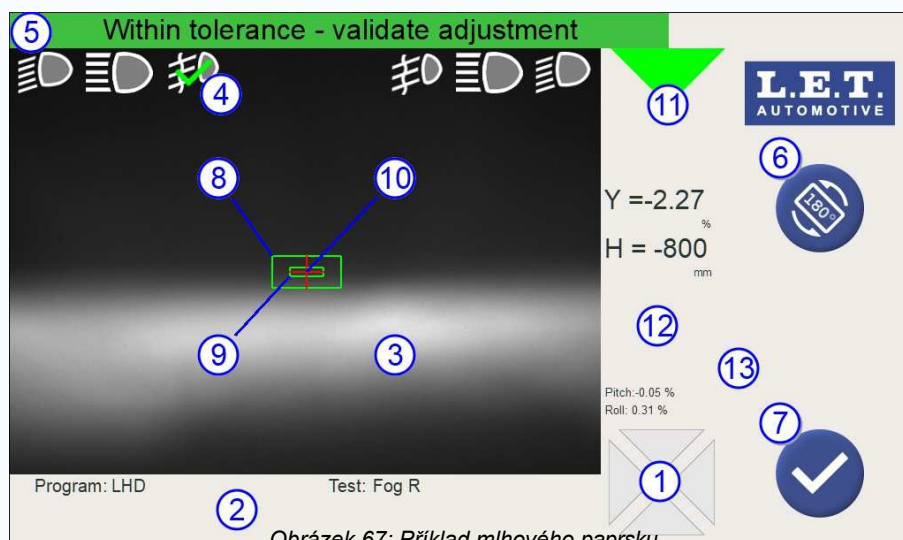
[Umístění před světlometem](#) (str. 80)

**7.2.9.3 Zkouška mlhových světél**

Další obrazovka se zobrazí, jakmile se spustí první test mlžného světla.



**Poznámka:** Obrazovka je pro druhý mlhový paprsek totožná (kromě označení ikon paprsku v horní části obrazovky).



Obrázek 67: Příklad mlhového paprsku



| #  | Název                             | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | <i>Kontrolní šipky polohy</i>     | Označuje směr (směry), kterým (kterými) se má optický blok pohybovat, aby se dosáhlo optimální polohy před světlometem. Tato poloha se může při seřizování světlometu měnit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2  | Informační pole                   | V závislosti na konfiguraci Luminoscope® se zobrazí některé související informace, jako je název vybraného programu (Vehicle), název testu (Beam), poznávací značka atd..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3  | Živý obraz světlometu             | Obraz paprsku světlometu v reálném čase včetně překryvů tolerančních zón, polohy měření algoritmu atd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4  | První ikona mlhového světla       | První ikona mlhového paprsku indikující stav paprsku.<br>Význam ikony závisí na jejím tvaru a barvě:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Žlutá</b> značka znamená <i>probíhající test</i>.</li> <li>• <b>Zelený</b> znak V znamená <i>V toleranci</i>.</li> <li>• <b>Červený</b> kříž znamená <i>Mimo toleranci</i>.</li> </ul>                                                                                                                                                                       |
| 5  | Informační banner                 | Informační banner zobrazuje různá stavová hlášení, například: <b>Test probíhá</b> , <b>V toleranci</b> , <b>Mimo toleranci</b> atd. Mohou se zde také zobrazovat stavová, chybová nebo varovná hlášení.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 6  | <b>Otáčení obrazovky</b> tlačítko | Otočení polohy obrazovky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 7  | <b>Ověřovací</b> tlačítko         | Pokud je aktivována funkce <i>ověřování v reálném čase</i> , klepnutím na toto tlačítko se uloží výsledek měření paprsku. Výsledek se bezpodmínečně uloží bez ohledu na to, zda je poloha měření algoritmu <i>v toleranci</i> nebo <i>mimo toleranci</i> .                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 8  | Toleranční zóna auditu            | <i>Kontrolní toleranční zóna</i> umožňuje obsluze zkontrolovat, zda je světlomet v rámci kontrolních tolerancí platných ve stanici technické kontroly.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 9  | Toleranční zóna zaměření          | Toleranční zóna zaměření umožňuje obsluze správné nastavení světlometu. Všimněte si, že toleranční zóna zaměření by měla být vždy menší než toleranční zóna auditu. To proto, aby bylo zajištěno, že správně zaměřený světlomet v dílně ( <i>s použitím menšího tolerančního pásma pro zaměření</i> ) projde zkouškou ve stanici státní kontroly ( <i>s použitím většího tolerančního pásma pro kontrolu</i> ).                                                                                                  |
| 10 | Pozice měření algoritmu           | Překrytí algoritmu (červený křížek) představuje polohu měření algoritmu na obrazu světlometu. V případě zaměřovacího cyklu by měla poloha červeného kříže směřovat do středu tolerančního pásma zaměřování. V případě kontrolního cyklu se vyhodnocuje poloha červeného kříže. Skutečná poloha se zobrazí v poli výsledků měření světlometu.                                                                                                                                                                     |
| 11 | Šipky směru paprsku               | Šipky směru světla udávají směr (směry), kterým (kterými) se má světlomet pohybovat, aby dosáhl cílové polohy uvnitř tolerančního pásma.<br>Barva šipek označuje živý stav zaměřování:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zelená barva</b> znamená, že výsledek <i>je uvnitř</i> tolerančního pásma.</li> <li>• <b>Žlutá barva</b> znamená, že výsledek <i>je blízko</i> tolerančního pásma.</li> <li>• <b>Červená barva</b> znamená, že výsledek <i>je daleko</i> od tolerančního pásma.</li> </ul> |
| 12 | Pole výsledků měření světlometů   | V závislosti na zvoleném algoritmu a konfiguraci Luminoscopu® se zde zobrazují výsledky měření světlometů, jako je horizontální poloha světla (X), vertikální poloha světla (Y), montážní výška světlometu (H) atd..                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| #  | Název                                          | Popis                                                                                           |
|----|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13 | Úhly modulu <i>ESL</i> (elektronická vodováha) | Naměřený úhel sklonu a náklonu modulu <i>ESL</i> (elektronická vodováha), pokud je k dispozici. |

**V případě zaměřovacího cyklu:**

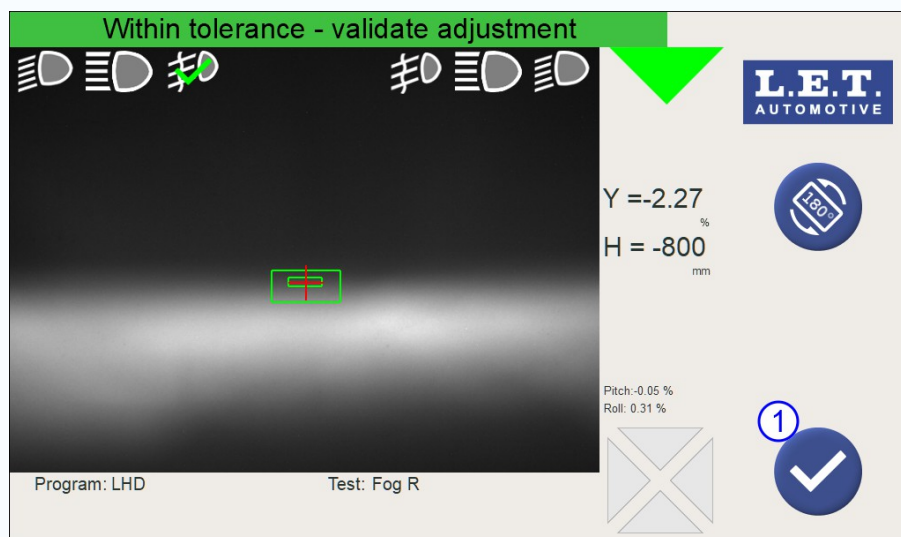
1. Nastavte polohu paprsku tak, aby se poloha měření algoritmu (červený křížek) nacházela uvnitř tolerančního pásma zaměřování.

**V případě auditního cyklu:**

2. Zkontrolujte, zda je poloha paprsku uvnitř *tolerančního pásma auditu*.
3. Pokud tomu tak není a pokud je dovoleno světlomet namířit na místo, nastavte polohu světla uvnitř světlometu.  
*toleranční zóna cílení.*

**Pro cykly cílení i auditu:**

4. Klepnutím na tlačítko **Validace** 1 uložte výsledek měření paprsku.  
Výsledek je bezpodmínečně uložen, ať už je pozice měření algoritmu v *toleranci*, nebo *mimo toleranci*.



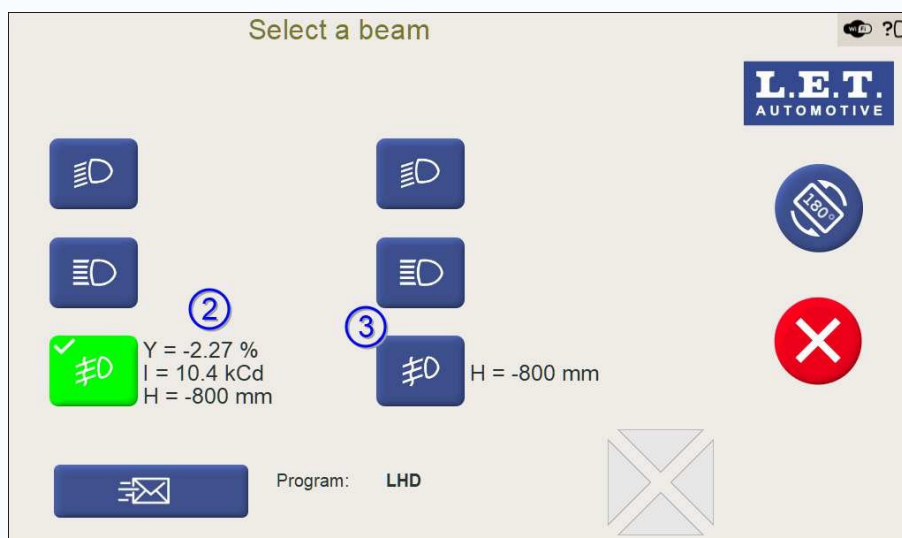
Obrázek 68: Obrazovka testu mlžného světla

Zobrazí se obrazovka **výběru světelného paprsku** a výsledky měření světlometu se zobrazí vedle příslušné ikony světelného paprsku 2.



**Poznámka:** V závislosti na některých konfiguračních parametrech Luminoscopu® se může  
Ize automaticky měřit *intenzitu světlometů*.





Obrázek 69: Výsledky testu mlhového světla na obrazovce **výběru světla**

**Nakonec test zopakujte na stejném mlhovém světle:**

5. V případě potřeby test zopakujte opětovným klepnutím na příslušné tlačítko pro výběr paprsku.

**Testování druhého mlhového světla:**

6. Přesuňte luminometr® před druhý mlhový paprsek.
7. Klepněte na tlačítko **Druhý mlhový paprsek** na obrazovce **výběru paprsku** 3.



**Poznámka:** Výběr výšky by se měl provádět pouze před prvním měřením mlžného paprsku v cyklu. Vybraná výšková zóna se automaticky zkopíruje pro druhý mlhový paprsek.

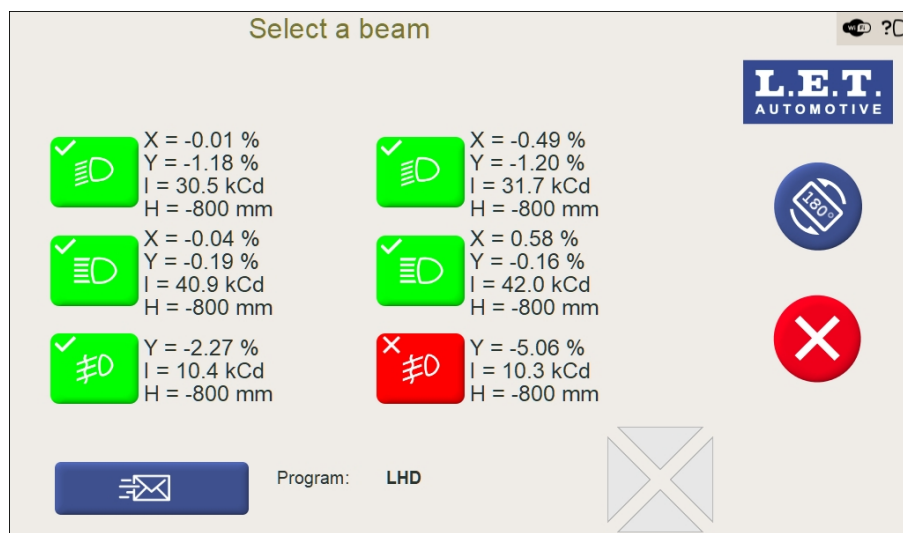
8. Zopakujte krok *Umístění před světlometem*.  
Zkontrolujte, zda je optický blok správně umístěn před druhým mlhovým paprskem.

### Související úkoly

[Umístění před světlometem \(str. 80\)](#)

## 7.2.10 Výsledky měření paprsku

Po dokončení všech testů se na obrazovce **výběru paprsku** zobrazí všechny výsledky měření paprsku.



Obrázek 70: Přehled výsledků měření paprsků

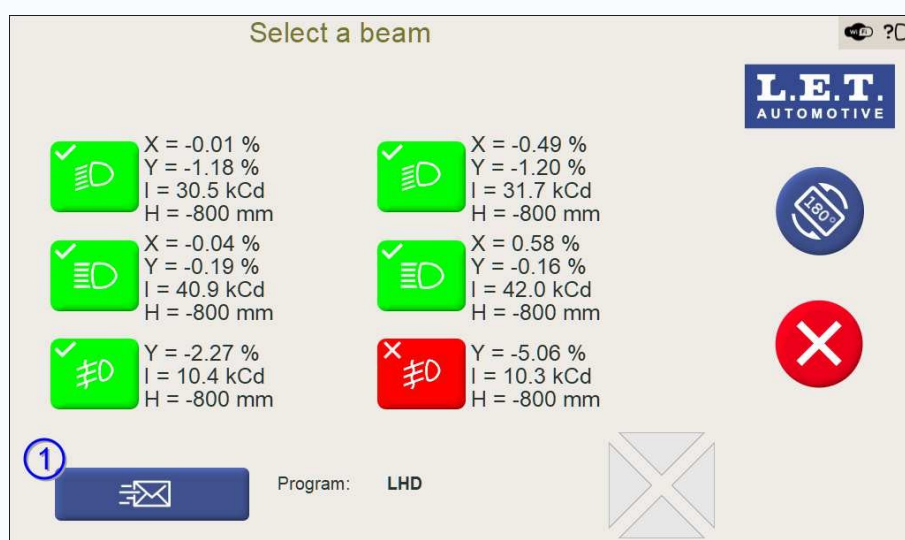


**Poznámka:** V případě potřeby lze každý test opakovat opětovným klepnutím na příslušné tlačítko pro výběr paprsku.

### 7.2.11 Zprávy o testovacím cyklu a přenos dat

V závislosti na konfiguraci přístroje Luminoscope® lze výsledky měření ukládat do systému (formát PDF), tisknout na papírový lístek nebo přenášet do externího zařízení pomocí z komunikačních protokolů.

1. Klepněte na tlačítko **Odeslat výsledky** 1.

Obrázek 71: Tlačítko **Odeslat výsledky** na obrazovce **výběru paprsku**

2. Zadejte **registrační značku** vozidla (nebo ji nechte prázdnou, pokud není vyžadována) a klepněte na tlačítko **Validace** 2. Zadaná SPZ se stane součástí názvu vytvářeného souboru.

Případně klepnutím na tlačítko **Přerušit** 3 operaci zrušíte.

Enter license plate

Enter license plate:

2 3

|      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 | - | = | <-- |
| q    | w | e | r | t | y | u | i | o | p | # | @ | /   |
| Caps | a | s | d | f | g | h | j | k | l | : | ~ | Ret |
| äö   | z | x | c | v |   |   |   | b | n | m | , | .   |

Obrázek 72: Obrazovka pro zadávání SPZ

Pokud je Luminoscope® nakonfigurován tak, aby ukládal výsledky do systému (formát PDF), soubor se nyní vytvoří.

Pokud je zařízení Luminoscope® nakonfigurováno na použití tiskárny jízdenek, jízdenka se nyní vytiskne.

Opět se zobrazí obrazovka **výběru programu**. Luminoskop® je připraven ke novému testovacího cyklu.

#### 7.2.11.1 Zpráva o testu ve formátu PDF

V případě, že je Luminoscope® nakonfigurován tak, aby ukládal výsledky měření v systému (formát PDF), lze vygenerované protokoly následně exportovat na USB disk pomocí funkce Export. Zprávy lze také stáhnout prostřednictvím webového rozhraní.



**Poznámka:** Rozložení sestavy závisí na konfiguraci Luminoscopy® a na vybraném programu, a proto se formát níže uvedené sestavy může lišit.

|                                                                                   |                                                                                                       |                                                                                   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | Vaartlaan 20<br>B-9800 Deinze<br>Tel : +32 9 381 87 87<br>Website : www.let.be<br>Email : info@let.be |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--|

Brand: LUMINOSCOPE  
 Model: PLA 35  
 Serial N°: EP200010.123  
 Software version: xx.xx.xx LM35\_XXXX  
 Date, Time: 25/02/2020 11:19:34  
 Program: LHD  
 License plate: 1-LET-123

Low beam height: < 0,8m

|            | L/R [%] | U/D [%] | STATUS | I [kCd]  |
|------------|---------|---------|--------|----------|
| Low Left:  | -0,49 % | -1,20 % | OK     | 31,7 kCd |
| Low Right: | -0,01 % | -1,18 % | OK     | 30,5 kCd |

High beam height: < 0,8m

|             | L/R [%] | U/D [%] | STATUS | I [kCd]  |
|-------------|---------|---------|--------|----------|
| High Left:  | 0,58 %  | -0,16 % | OK     | 42,0 kCd |
| High Right: | -0,04 % | -0,19 % | OK     | 40,9 kCd |

Fog beam height: < 0,8m

|            | L/R [%] | U/D [%] | STATUS | I [kCd]  |
|------------|---------|---------|--------|----------|
| Fog Left:  | -       | -5,06 % | NOK    | 10,3 kCd |
| Fog Right: | -       | -2,27 % | OK     | 10,4 kCd |

Result: OK

1/1

Obrázek 73: Příklad zkušebního protokolu

| Parametr                 | Popis                                                                                                                                        |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Značka                   | Luminoskop .®                                                                                                                                |
| Model                    | Model luminoskopu® .                                                                                                                         |
| Sériové číslo            | Sériové číslo optického bloku Luminoscope® .                                                                                                 |
| Verze softwaru           | Verze softwaru Luminoscope .®                                                                                                                |
| Datum, čas               | Datum a čas konání testu.                                                                                                                    |
| Program                  | Vybraný program.                                                                                                                             |
| Poznávací značka         | Poznávací značka vozidla.                                                                                                                    |
| Výška potkávacích světel | Zvolená montážní výšková zóna potkávacích světel.                                                                                            |
| Nížká levice             | Výsledky měření levého potkávacího světla v zadanych jednotkách: (L/R), vertikální poloha světla (U/D), stav (OK nebo NOK) a intenzita (I).  |
| Nížká pravá              | Výsledky měření pravého potkávacího světla v zadanych jednotkách: (L/R), vertikální poloha světla (U/D), stav (OK nebo NOK) a intenzitu (I). |

| Parametr               | Popis                                                                                                                                      |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Výška dálkových světel | Zvolená montážní výšková zóna dálkových světel.                                                                                            |
| Vysoká levice          | Výsledky měření levého dálkového světla v zadáných jednotkách: (L/R), vertikální poloha světel (U/D), stav (OK nebo NOK) a intenzita (I).  |
| Vysoké právo           | Výsledky měření pravého dálkového světla v zadáných jednotkách: (L/R), vertikální poloha světel (U/D), stav (OK nebo NOK) a intenzita (I). |
| Výška mlhového světla  | Zvolená montážní výšková zóna mlhových světel.                                                                                             |
| Mlha vlevo             | Výsledky měření levého mlhového paprsku v zadáných jednotkách: (L/R), vertikální polohu světla (U/D), stav (OK nebo NOK) a intenzitu (I).  |
| Mlha vpravo            | Výsledky měření pravého mlhového paprsku v zadáných jednotkách: (L/R), vertikální polohu světla (U/D), stav (OK nebo NOK) a intenzitu (I). |

### Související úkoly

[Exportování výsledků testů na USB disk \(str. 191\)](#)

[Kontrola a/nebo tisk protokolů o testech ve formátu](#)

[PDF \(str. 237\)](#)

### 7.2.11.2 Protokol o zkoušce jako vytištěný lístek

V závislosti na konfiguraci přístroje Luminoscope® lze výsledky měření vytisknout na tiskárně vstupenek.

Tuto tiskárnu jízdenek lze připojit k přístroji Luminoscope® buď prostřednictvím sériové linky, nebo přes síťový kabel.

Odkaz *Bluetooth*.



**Poznámka:** Rozložení tipu závisí na konfiguraci přístroje Luminoscope® a na zvoleném programu, a proto se může formát níže uvedeného tipu lišit.

```

Customer: xxxxxxxx

Type: Luminoscope PLA 35

Serial number: EP200010.123

Date, time: 11/10/2020 08: 11: 37

Program: LHD

License plate: 1-LET-123

-----
Results: L/R(%): U/D(%): Status: I(kCd)

Low beam height: -800mm
LOW L:  -0,49; -1,20; P; 31,7
LOW R:  -0,01 -1,18; P; 30,5
High beam height: -800mm
HIGH L:  0,58; -0,16; P; 42,0
HIGH R: -0,04; -0,19; P; 40,9
Fog beam height: -800mm
FOG L:   0,00; -5,06; F; 10,3
FOG R:   0,00; -2,27; P; 10,4

```

Obrázek 74: Příklad výsledků měření na vstupence

| Parametr                 | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zákazník                 | Jméno zákazníka.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Typ                      | Model luminoskopu®.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Sériové číslo            | Sériové číslo optického bloku Luminoscope®.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Datum, čas               | Datum a čas konání testu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Program                  | Vybraný program.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Poznávací značka         | Poznávací značka vozidla.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Výsledky                 | <p>Uspořádáno do sloupců s následující strukturou:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>L/R:</b> (levá/pravá) horizontální poloha paprsku vyjádřená v zadaných jednotkách.</li> <li><b>U/D:</b> (nahoru/dolů) vertikální poloha paprsku vyjádřená v zadaných jednotkách.</li> <li><b>Status:</b> souhrnný výsledek testu, může být <b>P</b> (vyhověl) nebo <b>F</b>. (Neúspěšně).</li> <li><b>I:</b> (Intenzita), vyjádřená v kCd.</li> </ul> |
| Výška potkávacích světel | Určená montážní výšková zóna potkávacích světel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Nízká L                  | Výsledky měření levého potkávacího světla v zadaných jednotkách.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Nízká hodnota R          | Výsledky měření pravého potkávacího světla v zadaných jednotkách.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Výška dálkových světel   | Určená montážní výška dálkových světel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Vysoká L                 | Výsledky měření levého dálkového světla v zadaných jednotkách.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Vysoký R                 | Výsledky měření pravého dálkového světla v zadaných jednotkách.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Výška mlhového světla    | Určená montážní výšková zóna mlhových světel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Mlha L                   | Výsledky měření levého mlhového paprsku v zadaných jednotkách.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Mlha R                   | Výsledky měření pravého mlhového paprsku v zadaných jednotkách.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

### 7.2.11.3 Přenos výsledků testů do hostitelského počítače (komunikační protokoly)

V závislosti na konfiguraci přístroje Luminoscope® lze výsledky testů přenášet do hostitelského počítače pomocí specifického komunikačního protokolu.

Kromě toho lze výběr programu iniciovat také na dálku z hostitelského počítače a tak testovací cyklus pomocí specifického komunikačního protokolu.

Nakonec jsou k dispozici některé další komunikační protokoly pro specifické účely zákazníka.



#### Poznámka:

- V závislosti na konkrétní implementaci a konfiguraci zákazníka může komunikace probíhat prostřednictvím sériového připojení RS232, kabelového připojení *Ethernet*, připojení *Wi-Fi* nebo připojení *Bluetooth*.
- Popisy protokolů jsou k dispozici na vyžádání.

Komunikační protokoly lze podle jejich účelu rozdělit do různých skupin.

#### Komunikace mezi přístrojem Luminoscope® a hostitelským počítačem

| Skupina protokolů                | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Datové protokoly pro lampy       | Na konci každého měření paprsku vydá luminoskop telegram® , který potvrdí hostitelský počítač.<br><br>Obsahuje mimo jiné údaje o charakteristikách světla jednoho světlometu (např. horizontální poloha světla, vertikální poloha světla, intenzita světla...).                              |
| Datové protokoly vozidel         | Na konci každého testovacího cyklu vydá luminoskop® telegram, který hostitelský počítač potvrdí.<br><br>Obsahuje mimo jiné údaje o charakteristikách světlometů všech testovaných světlometů (např. horizontální poloha světla, vertikální poloha světla, intenzita světla...).              |
| Protokoly o výběru programů      | Na začátku testovacího cyklu je hostitelským počítačem vydán telegram, který je potvrzen luminoskopem .®<br><br>Obsahuje mimo jiné údaje VSN (Vehicle Selection Number) pro výběr jednoho z volitelných programů na obrazovce výběru programu a spuštění příslušného testovacího cyklu.      |
| Protokoly informačních telegramů | Luminoskop® vydává telegram v určitých okamžicích testovacího cyklu.<br><br>Údaje obsahují mimo jiné informace o stavu systému Luminoscope® (např. systém dosáhl <i>parkovací polohy</i> na konci cyklu, systém zahájil postup nulování, cyklus byl dokončen, objevila se chyba systému...). |

## 7.3 Sekvence testovacích cyklů OEM

Tlačítko **OEM** na obrazovce pro **výběr programu** s různými tlačítky pro výběr testovacího režimu poskytuje přístup k některým speciálním sekvencím *výrobce originálního vybavení* pro různé typy paprsků.



**Poznámka:** Pokud je obrazovka **výběru programu** seznamem s různými volitelnými režimy testování, není k dispozici tlačítko **OEM**. Tuto kapitolu však lze použít jako referenci pro pochopení různých možností systému Luminoscope®.

1. Na obrazovce **výběru programu** klepněte na tlačítko **OEM** 1.



**Poznámka:** Obrazovka může mít odlišný vzhled v závislosti na konkrétní implementaci zákazníka.



Nyní se zobrazí obrazovka **výběru programu OEM**.

2. Klepnutím na příslušné tlačítko vyberte jednu z možností na obrazovce **výběru programu OEM**.



**Poznámka:** Obrazovka může mít odlišný vzhled v závislosti na konkrétní implementaci zákazníka.





Obrázek 76: Obrazovka pro výběr programu OEM

| # | Tlačítko                       | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Tlačítko <b>ECE-VAR</b>        | Volba programu pro nastavení potkávacích světel <i>ECE</i> s <i>automatickým výpočtem úhlu</i> vypínací čáry ( <b>ECE</b> - proměnný úhel).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2 | <b>ECE-15/45</b> tlačítko      | Volba programu pro nastavení potkávacích světel <i>ECE</i> s <i>ručním určením úhlu</i> vypínací čáry ( <b>ECE</b> - úhel <b>15°</b> nebo <b>45°</b> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3 | Tlačítko <b>MDF</b>            | Volba programu pro nastavení dálkových světel <i>MDF</i> ( <i>Maskiertes Dauerfernlicht</i> ). Dálková světla <i>MDF</i> jsou neoslňující dálková světla s motorickým ovládáním.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4 | Tlačítko <b>PXL 90°</b>        | Volba programu pro nastavení potkávacích světel <i>PIXEL 90</i> ( <i>PXL 90</i> ). Dálkové světlo <i>PIXEL 90</i> je dynamické dálkové světlo s více zdroji LED. Nazývají se také <i>IQ-světla</i> .<br><br><div>  <b>Poznámka:</b> Tato specifická volba <i>PIXEL 90</i> platí pouze pro vozidla koncernu <i>VW-Audi</i>, která jsou vybavena paprsky <i>PIXEL 90</i>. </div> |
| 5 | <b>VW/Audi Matrix</b> tlačítko | Volba programu pro kalibraci dálkových světel <i>Matrix</i> . Dálková světla <i>Matrix</i> jsou neoslňující dálková světla s více zdroji <i>LED</i> .<br><br><div>  <b>Poznámka:</b> Tato specifická volba <i>Matrix</i> se vztahuje pouze na vozidla koncernu <i>VW-Audi</i>, která jsou vybavena paprsky <i>Matrix</i>. </div>                                               |

| #  | Tlačítko                                     | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6  | <b>VW/Audi Matrix</b><br>Tlačítko <b>2.0</b> | Volba programu pro kalibraci dálkových světel <i>Matrix 2.0</i> . Dálková světla <i>Matrix 2.0</i> jsou neoslňující dálková světla s více zdroji <i>LED</i> .<br><br> <b>Poznámka:</b> Tato specifická volba <i>Matrix 2.0</i> se vztahuje pouze na vozidla koncernu <i>VW- Audi</i> , která jsou vybavena paprsky <i>Matrix 2.0</i> .             |
| 7  | Tlačítko <b>VOL</b>                          | Volba programu pro nastavení potkávacích světel <i>SAE VOL</i> . Tuto volbu lze použít k nastavení <i>amerických</i> potkávacích světel <i>VOL</i> pro použití v belgickém provozu.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 8  | Tlačítko <b>VOR</b>                          | Volba programu pro nastavení potkávacích světel <i>SAE VOR</i> . Tuto volbu lze použít k nastavení <i>amerických</i> potkávacích světel <i>VOR</i> pro použití v belgickém provozu.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 9  | <b>Škoda Matrix</b><br>tlačítko              | Volba programu pro kalibraci dálkových světel <i>Matrix</i> . Dálková světla <i>Matrix</i> jsou neoslňující dálková světla s více zdroji <i>LED</i> .<br><br> <b>Poznámka:</b> Tato specifická volba <i>Matrix</i> se vztahuje pouze na vozidla skupiny <i>Škoda</i> (zejména <i>Škoda Octavia</i> ), která jsou vybavena paprsky <i>Matrix</i> . |
| 10 | <b>Renault Matrix</b><br>tlačítko            | Volba programu pro kalibraci dálkových světel <i>Matrix</i> . Dálková světla <i>Matrix</i> jsou neoslňující dálková světla s více zdroji <i>LED</i> .<br><br> <b>Poznámka:</b> Tato specifická volba <i>Matrix</i> se vztahuje pouze na vozidla skupiny <i>Renault</i> , která jsou vybavena paprsky <i>Matrix</i> .                             |

### Související úkoly

[Sekvence potkávacích světel ECE-VAR \(str.](#)

[103\) Sekvence potkávacích světel ECE -](#)

[15°/45° \(str. 108\) Sekvence dálkových světel](#)

[MDF \(str. 114\)](#)

[Sekvence potkávacích světel PIXEL 90 \(str. 120\)](#)

[Sekvence dálkových světel VW/AUDI Matrix \(str.](#)

[128\)](#)

[VW/AUDI Matrix 2.0 sekvence dálkových světel \(str.](#)

[136\) ŠKODA Matrix sekvence dálkových světel \(str.](#)

[145\) Renault Matrix sekvence dálkových světel \(str.](#)

[160\)](#)

[VOL Americká sekvence potkávacích světel \(str.](#)

[166\) VOR Americká sekvence potkávacích světel](#)

[\(str. 171\)](#)

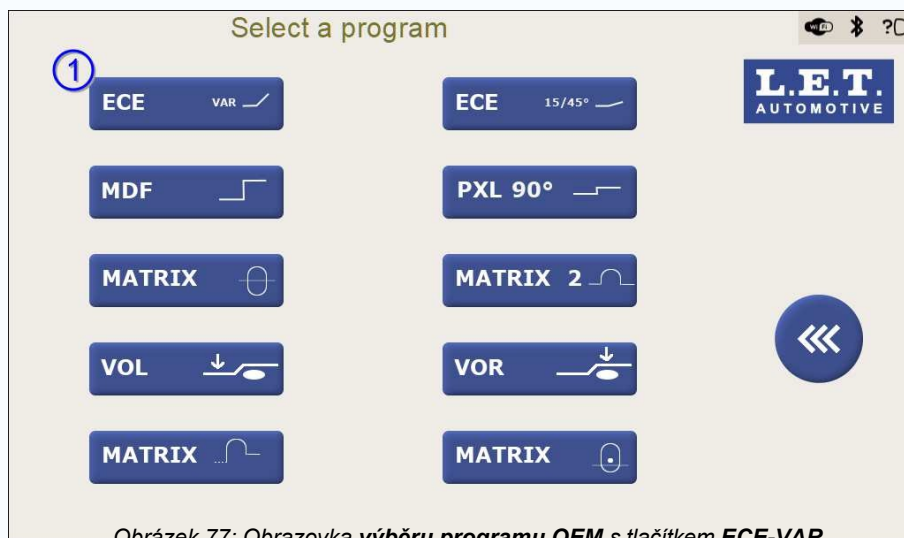
### 7.3.1 Sekvence potkávacích světel ECE-VAR

Tato kapitola vysvětluje použití volby programu OEM pro nastavení potkávacích světel ECE s automatickým výpočtem úhlu odříznutí (ECE - proměnný úhel).



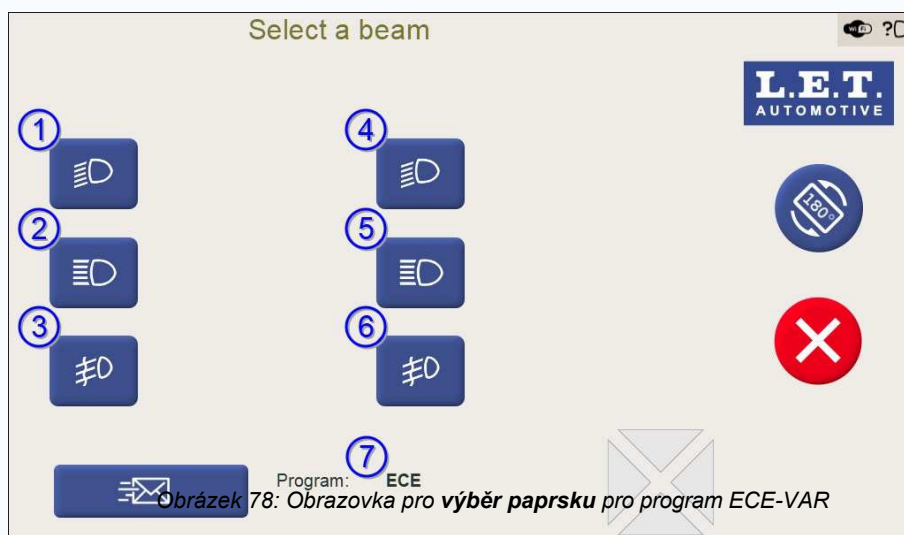
**Poznámka:** Program ECE-VAR lze použít pro nízké světlometry s úhlem v rozmezí 10° až 50°. Ve většině běžných případů by se však místo programu ECE-VAR měl použít program ECE-15/45.

Klepněte na tlačítko **ECE-VAR** 1 na obrazovce **výběru programu OEM**.



Obrázek 77: Obrazovka **výběru programu OEM** s tlačítkem **ECE-VAR**

Nyní se zobrazí obrazovka **výběru paprsku** pro program ECE-VAR.



Obrázek 78: Obrazovka pro **výběr paprsku** pro program ECE-VAR

| # | Tlačítko                   | Popis                                       |
|---|----------------------------|---------------------------------------------|
| 1 | První potkávací světla ECE | Spustí test prvního potkávacího světla ECE. |

| # | Tlačítko                   | Popis                                       |
|---|----------------------------|---------------------------------------------|
| 2 | První dálková světla       | Spustí test prvního dálkového světla.       |
| 3 | První mlhový paprsek       | Spustí test prvního mlhového paprsku.       |
| 4 | Druhé potkávací světlo ECE | Spustí test druhého potkávacího světla ECE. |
| 5 | Druhá dálková světla       | Spustí test druhého dálkového světla.       |
| 6 | Druhý mlhový paprsek       | Spustí test druhého mlhového paprsku.       |
| 7 | Název programu             | Program <i>ECE</i> .                        |



**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence Luminoscopy® automaticky umístí ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků na správnou stranu vozidla. Pro oba režimy orientace obrazovky platí, že ikony světel a tlačítka pro výběr světel, které jsou blíže k levé straně vozidla, platí pro světlometry na levé straně. Tlačítka blíže k pravé straně vozidla platí pro světlometry na pravé straně.

### Související informace

[ECE nebo evropská potkávací světla](#) (str. 19)  
[Definice levé/pravé strany vozidla](#) (str. 61)

#### 7.3.1.1 Shrnutí testovací sekvence

Následuje souhrnný výpis kroků pro testovací sekvenci. Podrobné vysvětlení jednotlivých kroků naleznete v následující kapitole.

1. Vyrovnajte luminometr® s vozidlem.
2. Klepněte na tlačítko pro výběr světel odpovídající levému nebo pravému potkávacímu světlu *ECE*.
3. Umístěte luminometr® postupně před obě potkávací světla *ECE*.
4. Nastavte postupně obě potkávací světla *ECE*.

#### 7.3.1.2 Testovací sekvence

1. Vyrovnajte luminometr® s vozidlem.  
Před zahájením vlastní zkoušky by měl být luminoskop® správně vyrovnan s podélnou osou (směrem jízdy) vozidla. To je zásadní pro minimalizaci chyby výsledku měření v horizontálním směru. Na konci kapitoly je odkaz se souvisejícími informacemi o tom, jak seřídit luminometr.®

**Následující tři kroky se postupně použijí na oba dolní paprsky *ECE*.**

2. Klepněte na tlačítko volby světel odpovídající levému nebo pravému potkávacímu světlu *ECE* na displeji.  
Na obrazovce **výběru paprsku** zahájíte jeho kalibraci.



**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence Luminoscopu® automaticky umístí ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků na správnou stranu vozidla. Pro oba režimy orientace obrazovky platí, že ikony světel a tlačítka pro výběr světel, které jsou blíže k levé straně vozidla, platí pro světlomety na levé straně. Tlačítka blíže k pravé straně vozidla platí pro světlomety na pravé straně.

3. Umístěte luminometr® před vybrané potkávací světlo *ECE*. Využijte elektronický systém *kontroly polohy*.

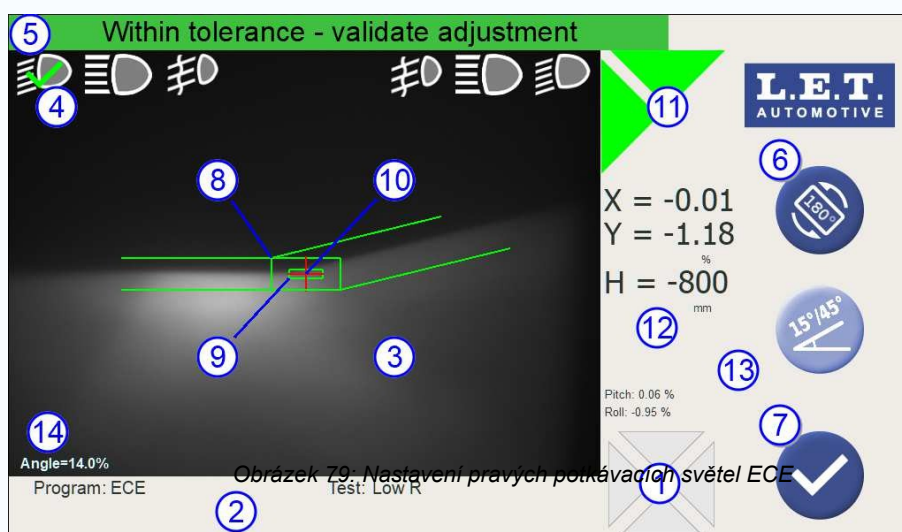
Jakmile je dosaženo optimální polohy před světlometem, Luminoskop® automaticky přejde k další fázi testu.

4. Nastavte vybraná potkávací světla *ECE*.

Obě potkávací světla *ECE* by měla být nastavena naprosto stejným postupem.



**Poznámka:** Algoritmus *ECE* pro nízké světlo je schopen určit horizontální a vertikální polohu *bodu V* nazývaného také *bod kolena* nebo *bod zalomení) odpojovací čáry*. Pomocí tohoto programu *ECE-VAR* je algoritmus *ECE* pro slabé světlo schopen určit také úhel čáry *přerušení ECE* pro slabé světlo.

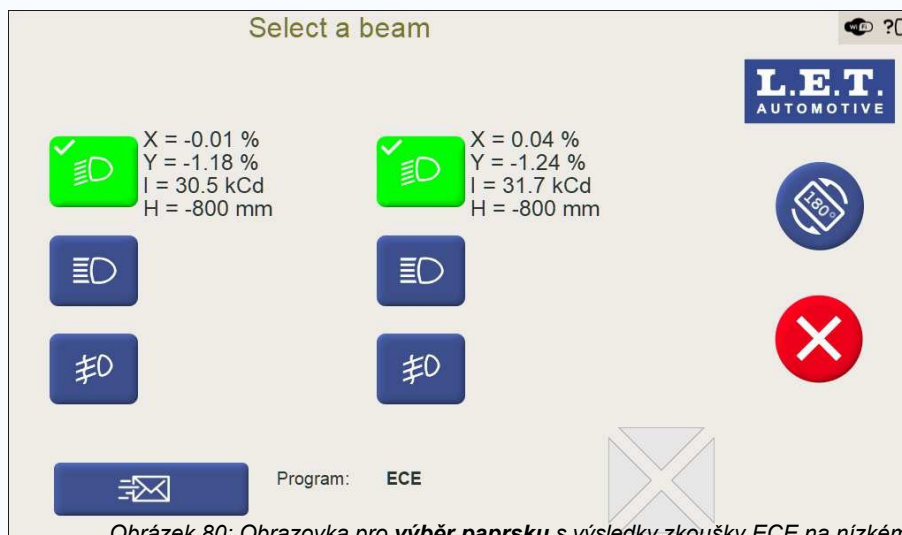


| # | Název                  | Popis                                                                                                                                                                        |
|---|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Kontrolní šipky polohy | Označuje směr (směry), kterým (kterými) se má optický blok pohybovat, aby se dosáhlo optimální polohy před světlometem. Tato poloha se může při seřizování světlometu měnit. |

| #  | Název                             | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2  | Informační pole                   | V závislosti na konfiguraci Luminoscope® se zobrazí některé související informace, jako je název vybraného programu (Vehicle), název testu (Beam), poznávací značka atd..                                                                                                                                                                                                |
| 3  | Živý obraz světlometu             | Obraz paprsku světlometu v reálném čase včetně překryvů tolerančních zón, polohy měření algoritmu atd.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4  | Ikona ECE pro potkávací světla    | Ikona potkávacího světla ECE indikující stav světla.<br>Význam ikony závisí na jejím tvaru a barvě: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Žlutá</b> značka znamená <b>probíhající test</b>.</li> <li>• <b>Zelený</b> znak V znamená <b>v toleranci</b>.</li> <li>• <b>Červený</b> kříž znamená <b>Mimo toleranci</b>.</li> </ul>                                   |
| 5  | Informační banner                 | Informační banner zobrazuje různá stavová hlášení, jako např.: <b>Test probíhá, V toleranci, Mimo toleranci</b> atd. Mohou se zde také zobrazovat stavová, chybová nebo varovná hlášení.                                                                                                                                                                                 |
| 6  | <b>Otáčení obrazovky</b> tlačítko | Otočení polohy obrazovky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 7  | <b>Ověřovací</b> tlačítko         | Pokud je aktivována funkce <i>ověřování v reálném čase</i> , klepnutím toto tlačítko se uloží výsledek měření paprsku. Výsledek se bezpodmínečně uloží bez ohledu na to, zda je poloha měření algoritmu <i>v toleranci</i> nebo <i>mimo toleranci</i> .                                                                                                                  |
| 8  | Toleranční zóna auditu            | <i>Kontrolní toleranční zóna</i> umožňuje obsluhu zkontrolovat, zda je světlomet v rámci kontrolních tolerancí platných ve stanici technické kontroly.                                                                                                                                                                                                                   |
| 9  | Toleranční zóna zaměření          | Toleranční zóna zaměření umožňuje obsluhu správné nastavení světlometu. Vezměte na vědomí, že toleranční zóna zaměření by měla být vždy menší než toleranční zóna auditu. To má zajistit, aby správně zaměřený světlomet v dílně ( <i>s použitím menšího tolerančního pásma</i> ) prošel zkouškou ve stanici technické ( <i>s použitím většího tolerančního pásma</i> ). |
| 10 | Pozice měření algoritmu           | Překrytí algoritmu (červený křížek) představuje polohu měření algoritmu na obrazu světlometu. V případě zaměřovacího cyklu by měla poloha červeného kříže směřovat do středu tolerančního pásma zaměřování. V případě kontrolního cyklu se vyhodnocuje poloha červeného kříže. Skutečná poloha se zobrazí v poli výsledků měření světlometu.                             |

| #  | Název                                   | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11 | Šipky směru paprsku                     | Šipky směru světla udávají směr (směry), kterým (kterými) se má světlomet pohybovat, aby cílové polohy uvnitř tolerančního pásma.<br><br>Barva šipek označuje stav zaměření pod napětím: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Zelená barva</b> znamená, že výsledek je <i>uvnitř</i> tolerančního pásma.</li> <li><b>Žlutá barva</b> znamená, že výsledek je <i>blízko</i> tolerančního pásma.</li> <li><b>Červená barva</b> znamená, že výsledek je <i>daleko</i> od tolerančního pásma.</li> </ul> |
| 12 | Pole výsledků měření světlometů         | V závislosti na zvoleném algoritmu a konfiguraci Luminoscopu® se zde zobrazují výsledky měření světlometů, jako je horizontální poloha světla (X), vertikální poloha světla (Y), montážní výška světlometu (H) atd..                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 13 | Úhly modulu ESL (elektronická vodováha) | Naměřený úhel sklonu a náklonu modulu ESL (elektronická vodováha), pokud je k dispozici.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 14 | Úhel odříznutí pole                     | Zde se zobrazuje úhel vypínací čáry potkávacích světel ECE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

Při správném nastavení obou potkávacích světel ECE se zobrazí následující obrazovka **volby světel**.



Obrázek 80: Obrazovka pro **výběr paprsku** s výsledky zkoušky ECE na nízkém paprsku



**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence Luminoscopu® automaticky umístí ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků na správnou stranu vozidla. Pro oba režimy orientace obrazovky platí, že ikony světel a tlačítka pro výběr světel, která jsou blíže k levé straně vozidla, platí pro světlometry na levé straně.



strana. Ty, které jsou blíže k pravé straně vozidla, jsou použitelné pro světlomety na pravé .

#### Související úkoly

Umístění před světlometem (str. 80)

#### Související informace

Vyrovnaní s vozidlem (str. 62)

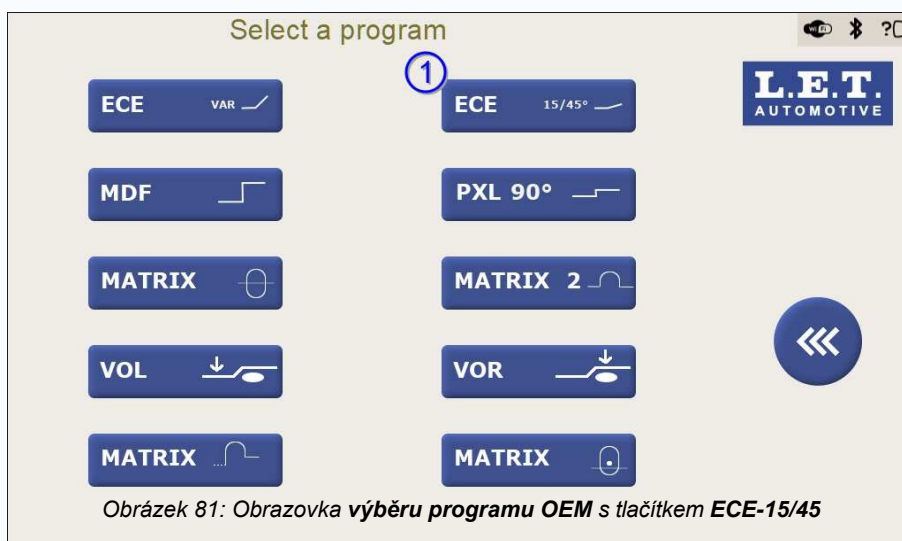
### 7.3.2 ECE - sekvence 15°/45° potkávacích světel

Tato kapitola vysvětluje použití volby programu OEM pro nastavení potkávacích světel *ECE* s *ručním určením úhlu vypínací čáry (ECE - úhel 15° nebo 45°)*.



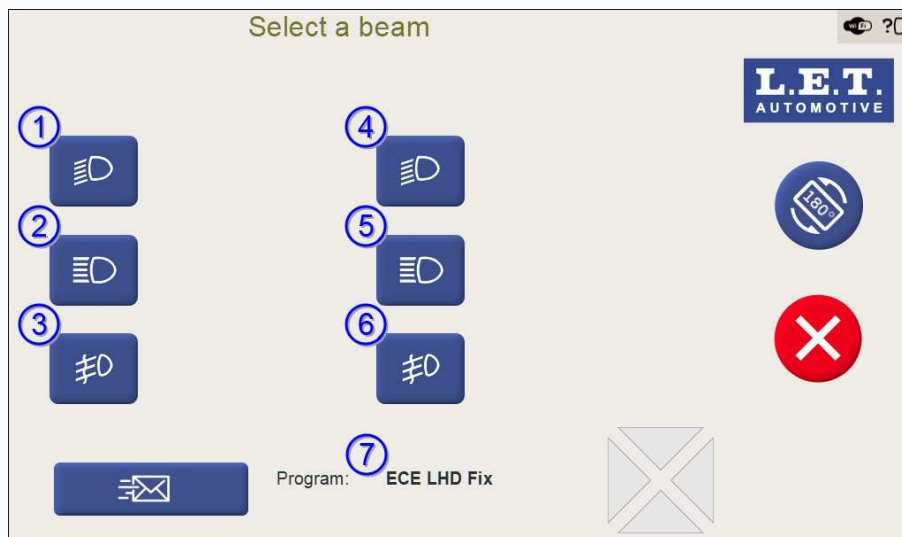
**Poznámka:** Tlačítko **ECE-15/45** má naprosto stejnou funkci jako tlačítko **Aiming (šroubovák)** na obrazovce **volby programu**, která byla vysvětlena dříve.

Klepněte na tlačítko **ECE-15/45** 1 na obrazovce **výběru programu OEM**.



Nyní se zobrazí obrazovka **výběru paprsku** pro program *ECE-15/45*.





Obrázek 82: Obrazovka pro **výběr paprsku** pro program ECE-15/45

| # | Tlačítko                   | Popis                                       |
|---|----------------------------|---------------------------------------------|
| 1 | První potkávací světla ECE | Spustí test prvního potkávacího světla ECE. |
| 2 | První dálková světla       | Spustí test prvního dálkového světla.       |
| 3 | První mlhový paprsek       | Spustí test prvního mlhového paprsku.       |
| 4 | Druhé potkávací světlo ECE | Spustí test druhého potkávacího světla ECE. |
| 5 | Druhá dálková světla       | Spustí test druhého dálkového světla.       |
| 6 | Druhý mlhový paprsek       | Spustí test druhého mlhového paprsku.       |
| 7 | Název programu             | Program <i>ECE LHD Fix</i> .                |



**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence Luminoscopu® automaticky umístí ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků na správnou stranu vozidla. Pro oba režimy orientace obrazovky platí, že ikony světla a tlačítka pro výběr světla, které jsou blíže k levé straně vozidla, platí pro světlomety na levé straně. Tlačítka blíže k pravé straně vozidla platí pro světlomety na pravé straně.

### Související informace

[ECE nebo evropská potkávací světla](#) (str. 19)  
[Definice levé/pravé strany vozidla](#) (str. 61)

#### 7.3.2.1 Shrnutí testovací sekvence

Následuje souhrnný výpis kroků pro testovací sekvenci. Podrobné vysvětlení jednotlivých kroků naleznete v následující kapitole.

1. Vyrovnejte luminometr® s vozidlem.

2. Klepněte na tlačítko pro výběr světel odpovídající levému nebo pravému potkávacímu světlu *ECE*.
3. Umístěte luminometr® postupně před obě potkávací světla *ECE*.
4. Nastavte postupně obě potkávací světla *ECE*.

### 7.3.2.2 Testovací sekvence

1. Vyrovnejte luminometr® s vozidlem.

Před zahájením vlastní zkoušky by měl být luminoskop® správně vyrovnán s podélnou osou (směrem jízdy) vozidla. To je zásadní pro minimalizaci chyby výsledku měření v horizontálním směru. Na konci kapitoly je odkaz se souvisejícími informacemi o tom, jak seřídit luminometr®.

**Následující tři kroky se postupně použijí na oba dolní paprsky *ECE*.**

2. Klepněte na tlačítko volby světel odpovídající levému nebo pravému potkávacímu světlu *ECE* na displeji. Na obrazovce **výběru paprsku** zahájíte jeho kalibraci.



**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence Luminoscopy® automaticky umístí ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků na správnou stranu vozidla. Pro oba režimy orientace obrazovky platí, že ikony světel a tlačítka pro výběr světel, které jsou blíže k levé straně vozidla, platí pro světlomety na levé straně. Tlačítka blíže k pravé straně vozidla platí pro světlomety na pravé straně.

3. Umístěte luminometr® před vybrané potkávací světlo *ECE*. Využijte elektronický systém *kontroly polohy*.

Jakmile je dosaženo optimální polohy před světlometem, Luminoskop® automaticky přejde k další fázi testu.

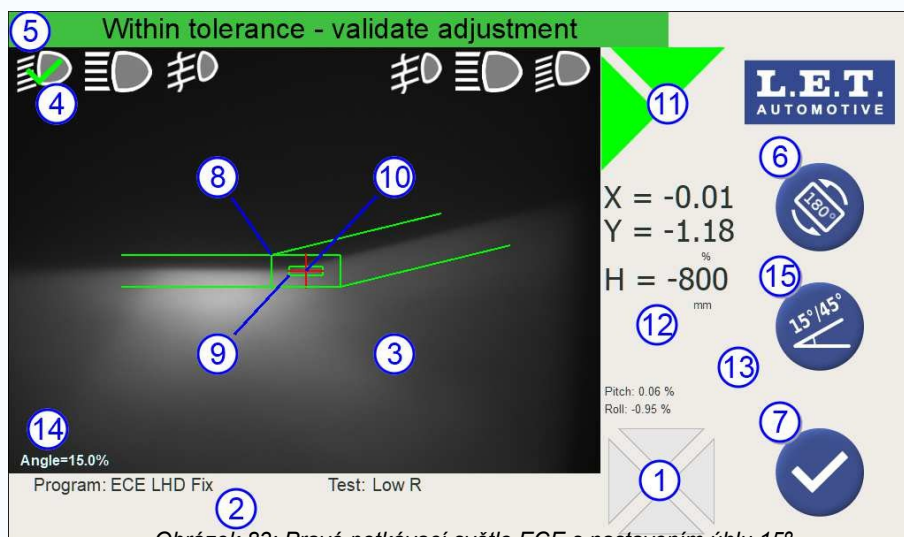
4. Nastavte vybraná potkávací světla *ECE*.

Obě potkávací světla *ECE* by měla být nastavena naprosto stejným postupem.



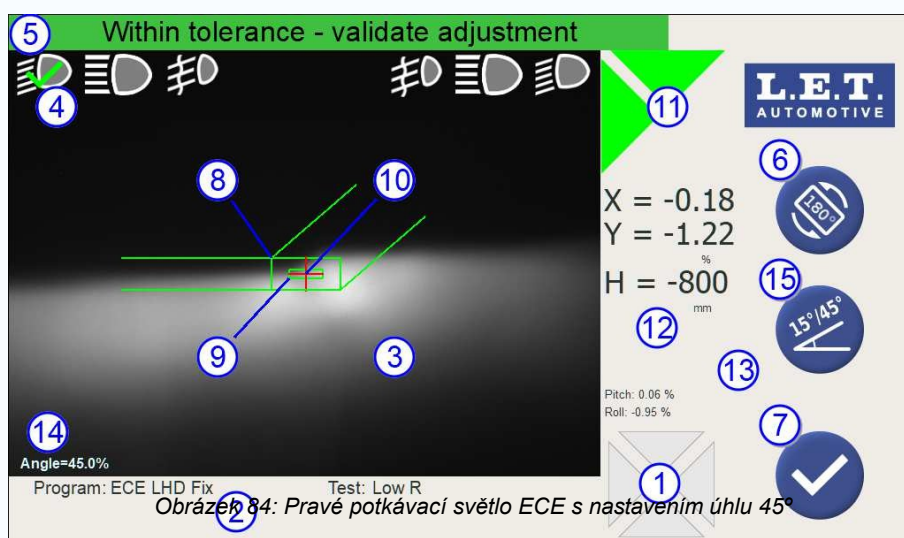
**Poznámka:** Algoritmus *ECE* pro nízké světlo je schopen určit horizontální a vertikální polohu *bodu V* (nazývaného také bod *kolena* nebo bod *zalomení*) *odpojovací* čáry. Při každém klepnutí na tlačítko **Cut-off angle (Úhel odříznutí)** se změní zvolený úhel překrytí tolerance nízkého světla mezi 15° a 45°. Ve většině běžných případů lze použít výchozí volbu 15°. Volbu 45° použijte pouze pro čáry *vypínání* potkávacích světel *ECE* s krokem 45°. Je důležité správně nastavit úhel, protože má vliv na přímý důsledek na polohu měření horizontálního algoritmu (určení *bodu V*) *mezní* čáry.

V případě potkávacích světel *ECE LHD* (Left Hand Drive) s úhlem 15°:



Obrázek 83: Pravé potkávací světlo ECE s nastavením úhlu 15°

V případě ECE LHD (Left Hand Drive) potkávací světla s úhlem 45°:



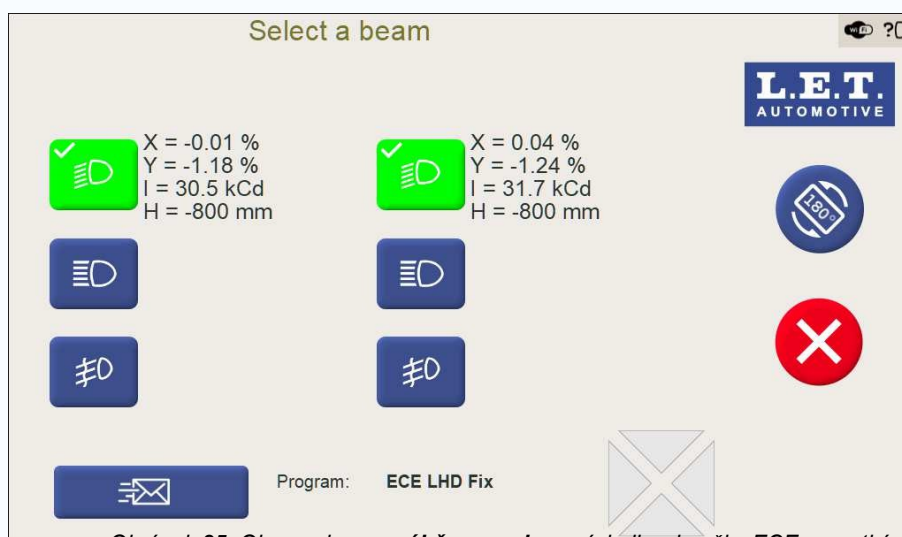
Obrázek 84: Pravé potkávací světlo ECE s nastavením úhlu 45°

| # | Název                  | Popis                                                                                                                                                                        |
|---|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Kontrolní šípky polohy | Označuje směr (směry), kterým (kterými) se má optický blok pohybovat, aby se dosáhlo optimální polohy před světlometem. Tato poloha se může při seřizování světlometu měnit. |
| 2 | Informační pole        | V závislosti na konfiguraci Luminoscope® se zobrazí některé související informace, jako je název vybraného programu (Vehicle), název testu (Beam), poznávací značka atd..    |
| 3 | Živý obraz světlometu  | Obraz paprsku světlometu v reálném čase včetně překryvů tolerančních zón, polohy měření algoritmu atd.                                                                       |

| #  | Název                           | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4  | Ikona ECE pro potkávací světla  | Ikona potkávacího světla ECE indikující stav světla.<br>Význam ikony závisí na jejím tvaru a barvě: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Žlutá</b> značka znamená <b>probíhající test</b>.</li> <li>• <b>Zelený</b> znak V znamená <b>V toleranci</b>.</li> <li>• <b>Červený</b> kříž znamená <b>Mimo toleranci</b>.</li> </ul>                                                                                                                                                                 |
| 5  | Informační banner               | Informační banner zobrazuje různá stavová hlášení, jako např.: <b>Test probíhá</b> , <b>V toleranci</b> , <b>Mimo toleranci</b> atd. Mohou se zde také zobrazovat stavová, chybová nebo varovná hlášení.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 6  | Otáčení obrazovky tlačítko      | Otočení polohy obrazovky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 7  | Ověřovací tlačítko              | Pokud je aktivována funkce <i>ověřování v reálném čase</i> , klepnutím toto tlačítko se uloží výsledek měření paprsku. Výsledek se bezpodmínečně uloží bez ohledu na to, zda je pozice měření algoritmu v <i>toleranci</i> nebo <i>mimo toleranci</i> .                                                                                                                                                                                                                                                |
| 8  | Toleranční zóna auditu          | <i>Kontrolní toleranční zóna</i> umožňuje obsluze zkontrolovat, zda je světlomet v rámci kontrolních tolerancí platných ve stanici technické kontroly.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 9  | Toleranční zóna zaměření        | Toleranční zóna zaměření umožňuje obsluze správné nastavení světlometu. Vezměte na vědomí, že toleranční zóna zaměření by měla být vždy menší než toleranční zóna auditu. To má zajistit, aby správně zaměřený světlomet v dílně ( <i>s použitím menšího tolerančního pásma</i> ) prošel zkouškou ve stanici technické ( <i>s použitím většího tolerančního pásma</i> ).                                                                                                                               |
| 10 | Pozice měření algoritmu         | Překrytí algoritmu (červený křížek) představuje polohu měření algoritmu na obrazu světlometu. V případě zaměřovacího cyklu by měla poloha červeného kříže směřovat do středu tolerančního pásma zaměřování. V případě kontrolního cyklu se vyhodnocuje poloha červeného kříže. Skutečná poloha se zobrazí v poli výsledků měření světlometu.                                                                                                                                                           |
| 11 | Šipky směru paprsku             | Šipky směru světla udávají směr (směry), kterým (kterými) se má světlomet pohybovat, aby cílové polohy uvnitř tolerančního pásma.<br>Barva šipek označuje živý stav zaměřování: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zelená barva</b> znamená, že výsledek <i>je uvnitř</i> tolerančního pásma.</li> <li>• <b>Žlutá barva</b> znamená, že výsledek <i>je blízko</i> tolerančního pásma.</li> <li>• <b>Červená barva</b> znamená, že výsledek <i>je daleko</i> od tolerančního pásma.</li> </ul> |
| 12 | Pole výsledků měření světlometů | V závislosti na zvoleném algoritmu a konfiguraci Luminoscopu® se zde zobrazují výsledky měření světlometů, jako je horizontální poloha světla (X), vertikální poloha světla (Y), montážní výška světlometu (H) atd..                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| #  | Název                                          | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13 | Úhly modulu <i>ESL</i> (elektronická vodováha) | Naměřený úhel sklonu a náklonu modulu <i>ESL</i> (elektronická vodováha), pokud je k dispozici.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 14 | Úhel <i>odříznutí</i> pole                     | Zde se zobrazuje úhel vypínací čáry potkávacích světel <i>ECE</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 15 | Úhel <i>odříznutí</i> tlačítko                 | Při každém klepnutí na tlačítko <b>Cut-off angle</b> se mění zvolený úhel překrytí tolerance potkávacích světel v rozmezí 15° až 45°. Ve většině běžných případů lze použít výchozí volbu 15°.<br>Volbu 45° použijte pouze pro čáry <i>vypínání</i> potkávacích světel <i>ECE</i> s krokem 45°. Správné nastavení úhlu je důležité, protože má přímý vliv na polohu měření horizontálního algoritmu (určení <i>bodů V</i> ) čáry <i>sepnutí</i> . |

Při správném nastavení obou potkávacích světel *ECE* se zobrazí následující obrazovka **volby světel**.



Obrázek 85: Obrazovka pro **výběr paprsku** s výsledky zkoušky *ECE* na potkávací světlo



**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence Luminoscopu® automaticky umístí ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků na správnou stranu vozidla. Pro oba režimy orientace obrazovky platí, že ikony světel a tlačítka pro výběr světel, které jsou blíže k levé straně vozidla, platí pro světlomety na levé straně. Tlačítka blíže k pravé straně vozidla platí pro světlomety na pravé straně.

#### Související úkoly

Umístění před světlometem (str. 80)

## Související informace

Vyrovnání s vozidlem (str. 62)

7.3.3 Sekvence dálkových světel **MDF**

Tato kapitola vysvětluje použití volby programu OEM pro nastavení dálkových světel **MDF**. Na adrese Dálková světla **MDF** jsou neoslňující dálková světla s motorizací.



**Poznámka:** Tato specifická volba **MDF** platí pouze pro vozidla, která mají tuto funkci k dispozici.



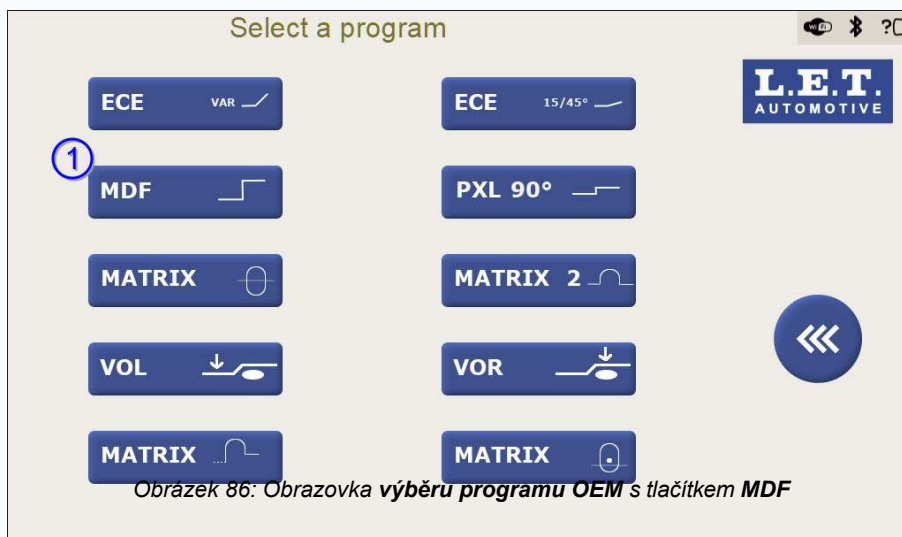
**Pozor:** Pro provedení kalibrace dálkových světel **MDF** musí být většina vozidel nastavena do speciálního kalibračního režimu, aby se odhalil vzor **MDF**. Vozidlo diagnostický tester musí být připojen k portu *palubní diagnostiky* (OBD) vozidla, aby bylo možné přepnout dálková světla **MDF** do speciálního kalibračního režimu.

Viz konkrétní pokyny výrobce vozidla v příručce k vozidlu.



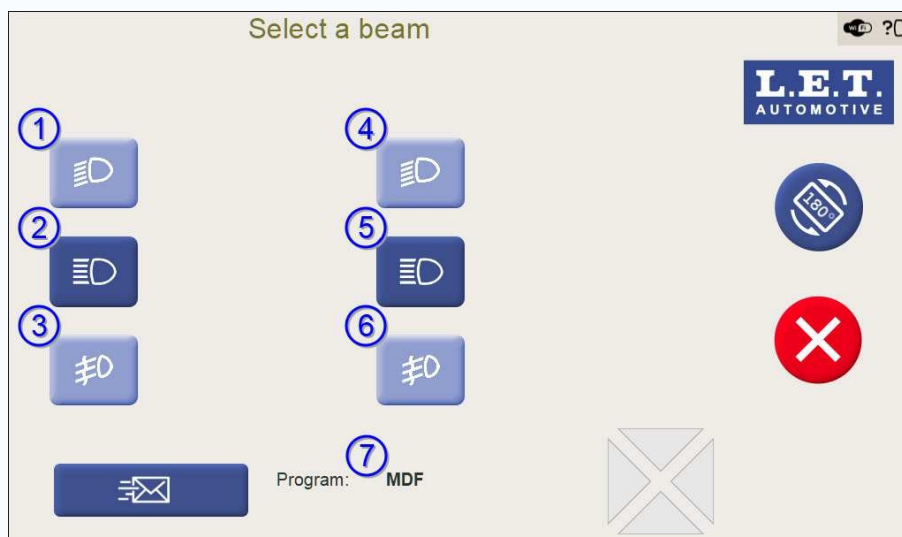
**Poznámka:** Dálková světla **MDF** je třeba fyzicky nastavit pomocí šroubů pro nastavení světlometů.

Klepněte na tlačítko **MDF** 1 na obrazovce **výběru programu OEM**.



Obrázek 86: Obrazovka **výběru programu OEM** s tlačítkem **MDF**

Nyní se zobrazí obrazovka **výběru paprsku** pro program **MDF**.

Obrázek 87: Obrazovka **výběru nosníku** pro program MDF

| # | Tlačítko                        | Popis                                             |
|---|---------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1 | První potkávací světla          | Spustí test prvního potkávacího světla.           |
| 2 | První dálková světla <i>MDF</i> | Spustí test prvního dálkového světla <i>MDF</i> . |
| 3 | První mlhový paprsek            | Spustí test prvního mlhového paprsku.             |
| 4 | Druhá potkávací světla          | Spustí test druhého potkávacího světla.           |
| 5 | Druhé dálkové světlo <i>MDF</i> | Spustí test druhého dálkového světla <i>MDF</i> . |
| 6 | Druhý mlhový paprsek            | Spustí test druhého mlhového paprsku.             |
| 7 | Název programu                  | Program <i>MDF</i> .                              |



**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence Luminoscopu® automaticky umístí ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků na správnou stranu vozidla. Pro oba režimy orientace obrazovky platí, že ikony světél a tlačítka pro výběr světél, které jsou blíže k levé straně vozidla, platí pro světlomety na levé straně. Tlačítka blíže k pravé straně vozidla platí pro světlomety na pravé straně.



**Poznámka:** Tlačítka potkávacích a mlhových světél na obrazovce **volby světél** zůstávají neaktivní, dokud nejsou správně nastavena obě dálková světla *MDF*.

### Související informace

[Neoslňující dálková světla s motorizací světél](#) (str. 24)

[Vymezení levé/pravé strany vozidla](#) (str. 61)

#### 7.3.3.1 Shrnutí testovací sekvence

Následuje souhrnný výpis kroků pro testovací sekvenci. Podrobné vysvětlení jednotlivých kroků naleznete v následující kapitole.



1. Vyrovnajte luminometr® s vozidlem.
2. Přepněte dálková světla do režimu *MDF*.
3. Klepněte na tlačítko pro výběr světla odpovídající levému nebo pravému dálkovému světlu *MDF*.
4. Umístěte luminometr® postupně před obě dálková světla *MDF*.
5. Nastavte postupně obě dálková světla *MDF*.
6. Zapněte potkávací světla.
7. Klepněte na tlačítko výběru světél odpovídající levému nebo pravému potkávacímu světlu.
8. Umístěte luminometr® postupně před obě potkávací světla.
9. Nastavte obě potkávací světla postupně pouze ve svislém směru.

### 7.3.3.2 Testovací sekvence

1. Vyrovnajte luminometr® s vozidlem.

Před zahájením vlastní zkoušky by měl být luminoskop® správně vyrovnán s podélnou osou (směrem jízdy) vozidla. To je zásadní pro minimalizaci chyby výsledku měření v horizontálním směru. Na konci kapitoly je odkaz se souvisejícími informacemi o tom, jak seřídit luminometr®.

2. Přepněte dálková světla do režimu *MDF*.

Aby bylo možné provést kalibraci dálkových světél *MDF*, je třeba většinu vozidel nastavit do speciálního kalibračního režimu, který odhalí vzor dálkových světél *MDF*.

Viz konkrétní pokyny výrobce vozidla v příručce k vozidlu.

**Další tři kroky se postupně použijí na oba dálkové nosníky *MDF*.**

3. Klepněte na tlačítko pro výběr světelného paprsku odpovídajícího levému nebo pravému dálkovému světlu *MDF* na displeji.  
Na obrazovce **výběru paprsku** zahájíte jeho kalibraci.



**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence Luminoscopy® automaticky umístí ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků na správnou stranu vozidla. Pro oba režimy orientace obrazovky platí, že ikony světél a tlačítka pro výběr světél, které jsou blíže k levé straně vozidla, platí pro světlometry na levé straně. Tlačítka blíže k pravé straně vozidla platí pro světlometry na pravé straně.

4. Umístěte luminometr® před vybrané dálkové světlo *MDF*. Využijte elektronický systém *kontroly polohy*.



Jakmile je dosaženo optimální polohy před světlometem, Luminoskop® automaticky přejde k další fázi testu.

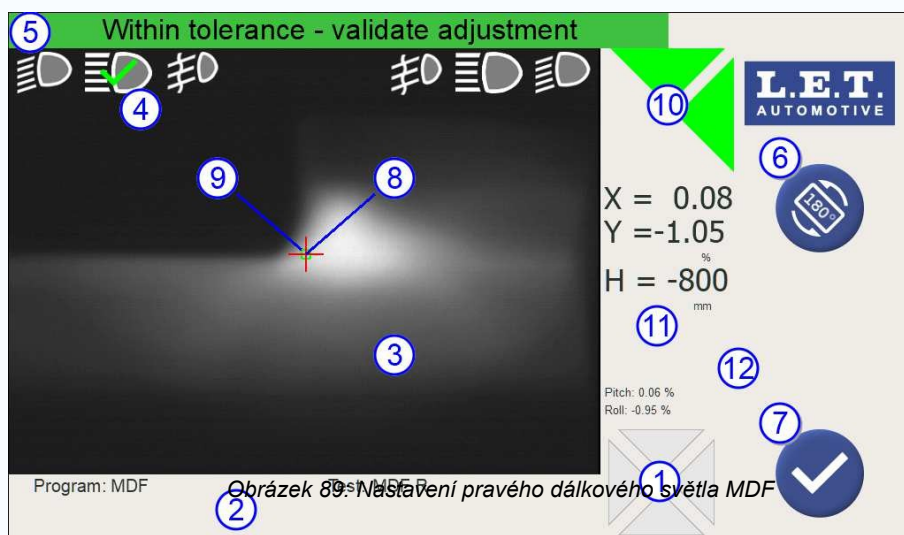
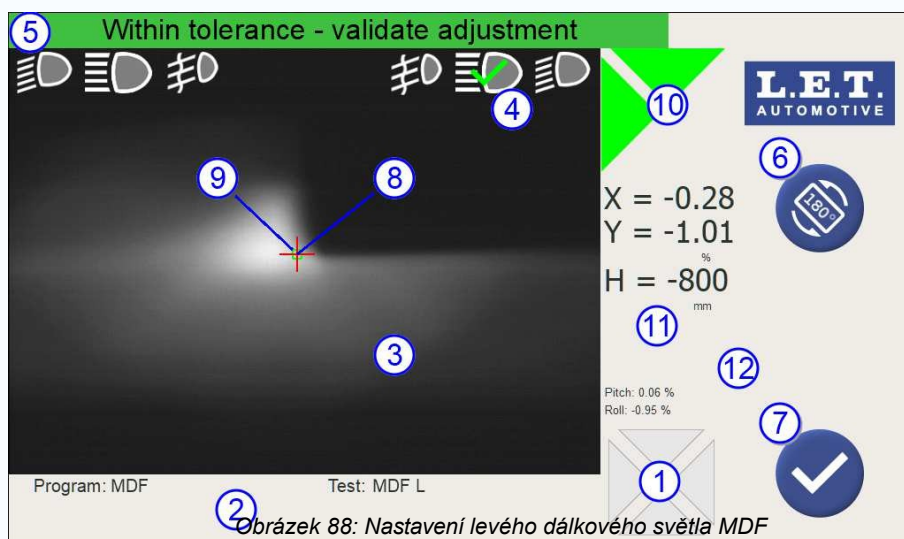
#### 5. Nastavte vybraná dálková světla *MDF*.

Oba vysoké paprsky *MDF* by měly být nastaveny směrem k tolerančnímu pásmu ve vodorovném směru (směr X) a ve svislém směru (směr Y).

Projekce levého a pravého dálkového světla *MDF* se od sebe liší.



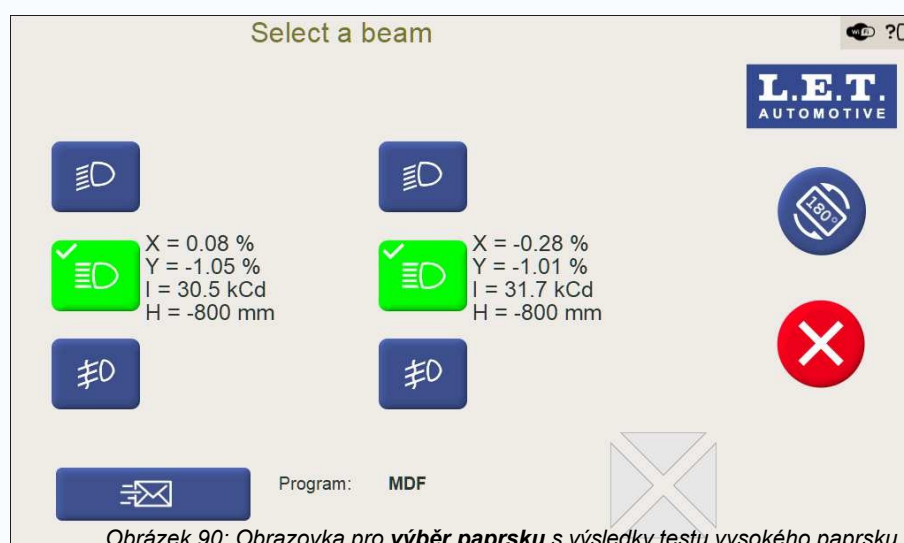
**Poznámka:** Algoritmus dálkových světel *MDF* je schopen určit bod *zalomení* na spodní vodorovné čáře *mezní* čáry dálkových světel *MDF*. Čára *ukončení* dálkových světel *MDF* má krok 90°.



| # | Název                             | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <i>Kontrolní šipky polohy</i>     | Označuje směr (směry), kterým (kterými) se má optický blok pohybovat, aby se dosáhlo optimální polohy před světlometem. Tato poloha se může při seřizování světlometu měnit.                                                                                                                                                                                             |
| 2 | Informační pole                   | V závislosti na konfiguraci Luminoscope® se zobrazí některé související informace, jako je název vybraného programu (Vehicle), název testu (Beam), poznávací značka atd..                                                                                                                                                                                                |
| 3 | Živý obraz světlometu             | Obraz paprsku světlometu v reálném čase včetně překryvů tolerančních zón, polohy měření algoritmu atd.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4 | Ikona dálkových světel <i>MDF</i> | Ikona dálkového světla <i>MDF</i> indikující stav světla.<br>Význam ikony závisí na jejím tvaru a barvě: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Žlutá</b> značka znamená <b>probíhající test</b>.</li> <li>• <b>Zelený</b> znak <b>V</b> znamená <b>v toleranci</b>.</li> <li>• <b>Červený</b> kříž znamená <b>Mimo toleranci</b>.</li> </ul>                       |
| 5 | Informační banner                 | Informační banner zobrazuje různá stavová hlášení, jako např.: <b>Test probíhá</b> , <b>V toleranci</b> , <b>Mimo toleranci</b> atd. Mohou se zde také zobrazovat stavová, chybová nebo varovná hlášení.                                                                                                                                                                 |
| 6 | <b>Otáčení obrazovky</b> tlačítko | Otočení polohy obrazovky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 7 | <b>Ověřovací</b> tlačítko         | Pokud je aktivována funkce <i>ověřování v reálném čase</i> , klepnutím toto tlačítko se uloží výsledek měření paprsku. Výsledek se bezpodmínečně uloží bez ohledu na to, zda je poloha měření algoritmu <i>v toleranci</i> nebo <i>mimo toleranci</i> .                                                                                                                  |
| 8 | Pozice měření algoritmu           | Překrytí algoritmu (červený křížek) představuje polohu měření algoritmu na obrazu světlometu. V případě zaměřovacího cyklu by měla poloha červeného kříže směřovat do středu tolerančního pásma zaměřování. V případě kontrolního cyklu se vyhodnocuje poloha červeného kříže. Skutečná poloha se zobrazí v poli výsledků měření světlometu.                             |
| 9 | Toleranční zóna zaměření          | Toleranční zóna zaměření umožňuje obsluze správné nastavení světlometu. Vezměte na vědomí, že toleranční zóna zaměření by měla být vždy menší než toleranční zóna auditu. To má zajistit, aby správně zaměřený světlomet v dílně ( <i>s použitím menšího tolerančního pásma</i> ) prošel zkouškou ve stanici technické ( <i>s použitím většího tolerančního pásma</i> ). |

| #  | Název                                   | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 | Šipky směru paprsku                     | Šipky směru světla udávají směr (směry), kterým (kterými) se má světlomet pohybovat, aby cílové polohy uvnitř tolerančního pásma.<br><br>Barva šipek označuje stav zaměření pod napětím: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Zelená barva</b> znamená, že výsledek je <i>uvnitř</i> tolerančního pásma.</li> <li><b>Žlutá barva</b> znamená, že výsledek je <i>blízko</i> tolerančního pásma.</li> <li><b>Červená barva</b> znamená, že výsledek je <i>daleko</i> od tolerančního pásma.</li> </ul> |
| 11 | Pole výsledků měření světlometů         | V závislosti na zvoleném algoritmu a konfiguraci Luminoscopu® se zde zobrazují výsledky měření světlometů, jako je horizontální poloha světla (X), vertikální poloha světla (Y), montážní výška světlometu (H) atd..                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 12 | Úhly modulu ESL (elektronická vodováha) | Naměřený úhel sklonu a náklonu modulu ESL (elektronická vodováha), pokud je k dispozici.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

Při správném nastavení obou dálkových světel *MDF* se zobrazí následující obrazovka **výběru světel**.



Obrázek 90: Obrazovka pro **výběr paprsku** s výsledky testu vysokého paprsku *MDF*



**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence Luminoscopu® automaticky umístí ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků na správnou stranu vozidla. Pro oba režimy orientace obrazovky platí, že ikony světel a tlačítka pro výběr světel, které jsou blíže k levé straně vozidla, platí pro světlomety na levé straně. Tlačítka blíže k pravé straně vozidla platí pro světlomety na pravé straně.

**6. Zapněte potkávací světla.**

Viz konkrétní pokyny výrobce vozidla v příručce k vozidlu.

**Následující tři kroky se použijí postupně na oba dolní paprsky.****7. Klepnutím na tlačítko výběru světla odpovídající levému nebo pravému potkávacímu světlu na obrazovce **výběru světla** zahájíte jeho kalibraci.**

**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence Luminoscopu® automaticky umístí ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků na správnou stranu vozidla. Pro oba režimy orientace obrazovky platí, že ikony světél a tlačítka pro výběr světél, které jsou blíže k levé straně vozidla, platí pro světlomety na levé straně. Tlačítka blíže k pravé straně vozidla platí pro světlomety na pravé straně.

**8. Umístěte luminometr® před vybrané potkávací světlo. Využijte**

elektronický systém *kontroly polohy*.

Jakmile je dosaženo optimální polohy před světlometem, Luminoskop® automaticky přejde k další fázi testu.

**9. Nastavte vybraná potkávací světla pouze ve svislém směru.**

Obě potkávací světla by měla být nastavena směrem k tolerančnímu pásmu pouze ve svislém směru (směr Y).



**Pozor:** Je zakázáno nastavovat horizontální směr (směr X) potkávacích světél, protože to má přímý vliv na dříve provedenou kalibraci dálkových světél *MDF*.



**Poznámka:** Algoritmus *ECE* pro nízké světlo je schopen určit horizontální a vertikální polohu *bodu V* nazývaného také *bod kolena* nebo *bod zalomení* *odpojovací čáry*.

**Související úkoly**

[Umístění před světlometem \(str. 80\) Test potkávacích světél \(str. 83\)](#)

**Související informace**

[Vyrovnání s vozidlem \(str. 62\)](#)

**7.3.4 Sekvence potkávacích světél *PIXEL 90***

Tato kapitola vysvětluje použití volby programu OEM pro nastavení potkávacích světél *PIXEL 90* (*PXL90*). Dálkové světlo *PIXEL 90* je dynamické dálkové světlo s více zdroji *LED*.



**Poznámka:** Tato specifická volba *PIXEL 90* platí pouze pro vozidla koncernu VW-Audi, která jsou vybavena paprsky *PIXEL 90*. *PIXEL 90* se také nazývá *IQ-light*.



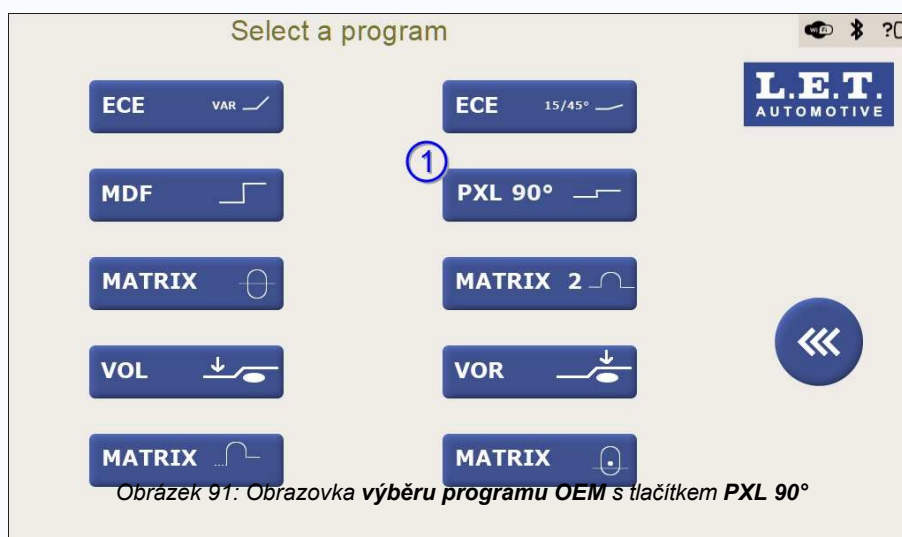
**Pozor:** Pro provedení této kalibrace musí být *diagnostický tester vozidla* připojen k portu *palubní diagnostiky (OBD)* vozidla, aby bylo možné přepnout potkávací světla *PIXEL 90* a později dálková světla *Matrix* do speciálního kalibračního režimu.

Postupujte podle konkrétních pokynů výrobce vozidla na dialogové obrazovce *diagnostického testeru vozidla*.

**Poznámka:** Potkávací světla *PIXEL 90* je třeba fyzicky nastavit pomocí šroubů pro nastavení světlometů, stejně jako u standardních potkávacích světel.

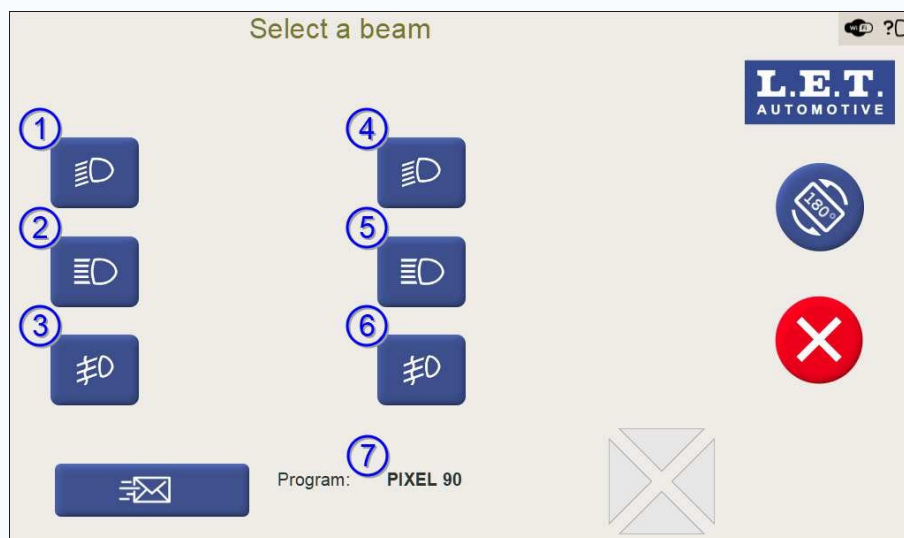


Klepněte na tlačítko **PXL 90°** 1 na obrazovce **výběru programu OEM**.



Obrázek 91: Obrazovka **výběru programu OEM** s tlačítkem **PXL 90°**

Nyní se zobrazí obrazovka **výběru paprsku** pro program *PIXEL 90*.



Obrázek 92: Obrazovka pro **výběr paprsku** pro program **PIXEL 90**

| # | Tlačítko                               | Popis                                                    |
|---|----------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1 | První potkávací světla <b>PIXEL 90</b> | Spustí test prvního potkávacího světla <b>PIXEL 90</b> . |
| 2 | První dálková světla <b>Matrix</b>     | Spustí test prvních dálkových světel <b>Matrix</b> .     |
| 3 | První mlhový paprsek                   | Spustí test prvního mlhového paprsku.                    |
| 4 | Druhé potkávací světlo <b>PIXEL 90</b> | Spustí test druhého potkávacího světla <b>PIXEL 90</b> . |
| 5 | Druhá dálková světla <b>Matrix</b>     | Spustí test druhého dálkového světla <b>Matrix</b> .     |
| 6 | Druhý mlhový paprsek                   | Spustí test druhého mlhového paprsku.                    |
| 7 | Název programu                         | Program <b>PIXEL 90</b> .                                |



**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence Luminoscopu® automaticky umístí ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků na správnou stranu vozidla. Pro oba režimy orientace obrazovky platí, že ikony světel a tlačítka pro výběr světel, které jsou blíže k levé straně vozidla, platí pro světlomety na levé straně. Tlačítka blíže k pravé straně vozidla platí pro světlomety na pravé straně.

### Související informace

[Dynamická potkávací světla \(str. 26\)](#)

[Definice levé/pravé strany vozidla \(str. 61\)](#)

#### 7.3.4.1 Shrnutí testovací sekvence

Následuje souhrnný výpis kroků pro testovací sekvenci. Podrobné vysvětlení jednotlivých kroků naleznete v následující kapitole.

1. Vyrovnajte luminometr® s vozidlem.
2. Navázání spojení *OBD s diagnostickým testerem vozidla*
3. Přepněte nízké paprsky *PIXEL 90* do kalibračního režimu.
4. Klepněte na tlačítko volby světla odpovídající levému nebo pravému potkávacímu světlu *PIXEL 90*.
5. Umístěte luminometr® postupně před obě potkávací světla *PIXEL 90*.
6. Nastavte postupně obě potkávací světla *PIXEL 90*.
7. Přepněte dálková světla *Matrix* do speciálního kalibračního režimu.
8. Kalibrujte levé dálkové světlo *Matrix* a pravé dálkové světlo *Matrix*.
9. Ukončete režim kalibrace.

### 7.3.4.2 Testovací sekvence

1. Vyrovnajte luminometr® s vozidlem.  
 Před zahájením vlastní zkoušky by měl být luminoskop® správně vyrovnan s podélnou osou (směrem jízdy) vozidla. To je zásadní pro minimalizaci chyby výsledku měření v horizontálním směru. Na konci kapitoly je odkaz se souvisejícími informacemi o tom, jak seřídít luminometr .®
  2. Navažte spojení *OBD s diagnostickým testerem vozidla*.  
*Diagnostický tester vozidla* musí být připojen k portu *palubní diagnostiky (OBD)* vozidla, aby bylo možné přepnout potkávací světla *PIXEL 90* a později dálková světla *Matrix* do speciálního kalibračního režimu.  
 Postupujte podle konkrétních pokynů výrobce vozidla na dialogovém okně aplikace *diagnostický tester vozidla*.
  3. Přepněte nízké paprsky *PIXEL 90* do kalibračního režimu.  
 Postupujte podle konkrétních pokynů výrobce vozidla na dialogovém okně aplikace *diagnostický tester vozidla*.
- Následující tři kroky se postupně použijí na oba potkávací paprsky *PIXEL 90*.**
4. Klepnutím na tlačítko výběru paprsku odpovídající levému nebo pravému potkávacímu světlu *PIXEL 90* na obrazovce **výběru paprsku** zahájíte jeho kalibraci.



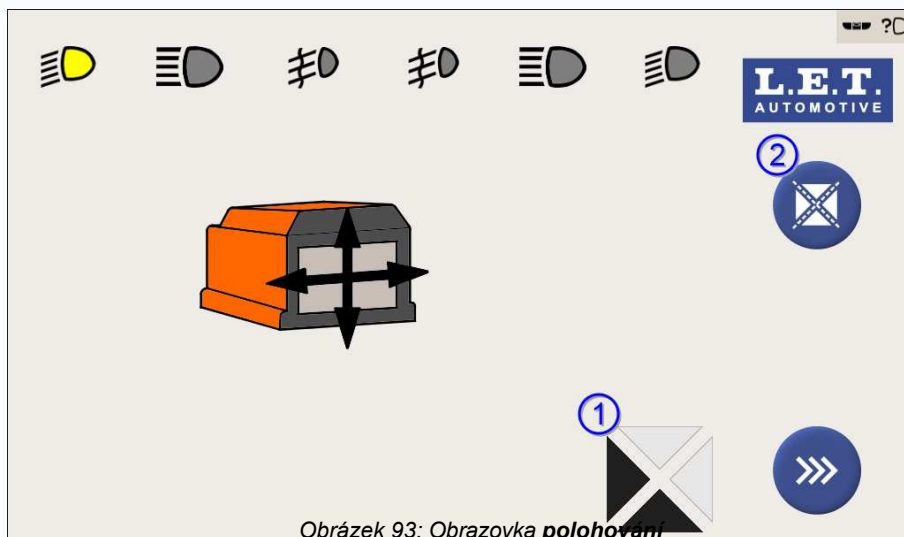
**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence Luminoscopy® automaticky umístí ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků na správnou stranu vozidla. Pro oba režimy orientace obrazovky platí, že ikony světla a tlačítka pro výběr světla, která jsou blíže k levé straně vozidla, platí pro světlomety na levé straně.



strana. Ty, které jsou blíže k pravé straně vozidla, jsou použitelné pro světlometry na pravé .

**5. Umístěte luminometr® před vybrané potkávací světlo *PIXEL 90*.**

Umístěte luminometr® před zvolenou projekci slabého světla *PIXEL 90* tak, aby světelný paprsek svítil středem čočky luminometru® a zároveň sledoval projekci paprsku na čočku luminometru .®



Pokud v této střední poloze zmizí všechny šipky *kontroly polohy*, luminometr® automaticky přejde do další fáze testu. Pokud však po vizuálním umístění středu čočky luminometru® před paprskem všechny šipky nezmizely, klepněte na tlačítko **Skip Position Check (Přeskočit kontrolu polohy)** 2 a pokračujte.

**6. Nastavte vybraná potkávací světla *PIXEL 90*.**

Obě potkávací světla *PIXEL 90* by měla být seřizena naprosto stejným postupem.

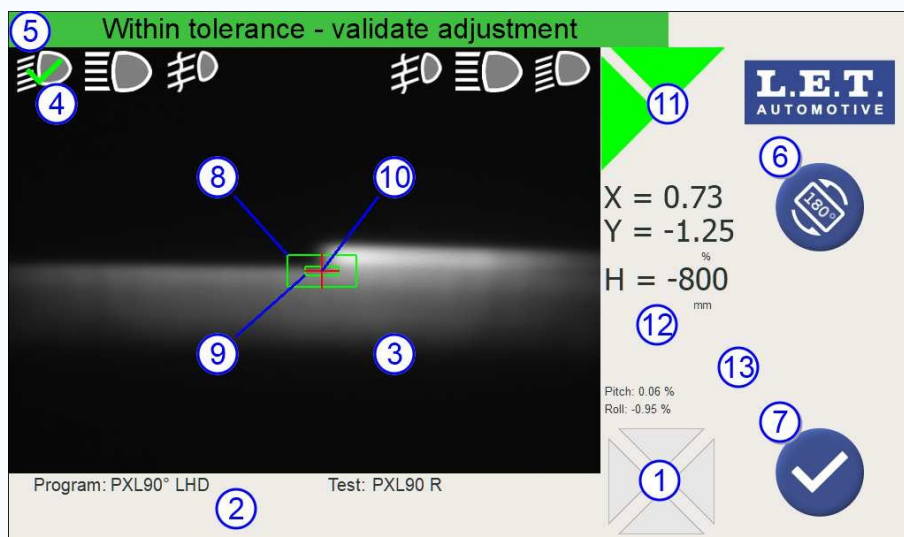


**Poznámka:** Algoritmus *PIXEL 90 pro potkávací světlo* je schopen určit bod *zalomení* na spodní vodorovné čáře *mezní čáry* potkávacího světla *PIXEL 90*. Čára *odpojení* potkávacího světla *PIXEL 90* má krok 90°.

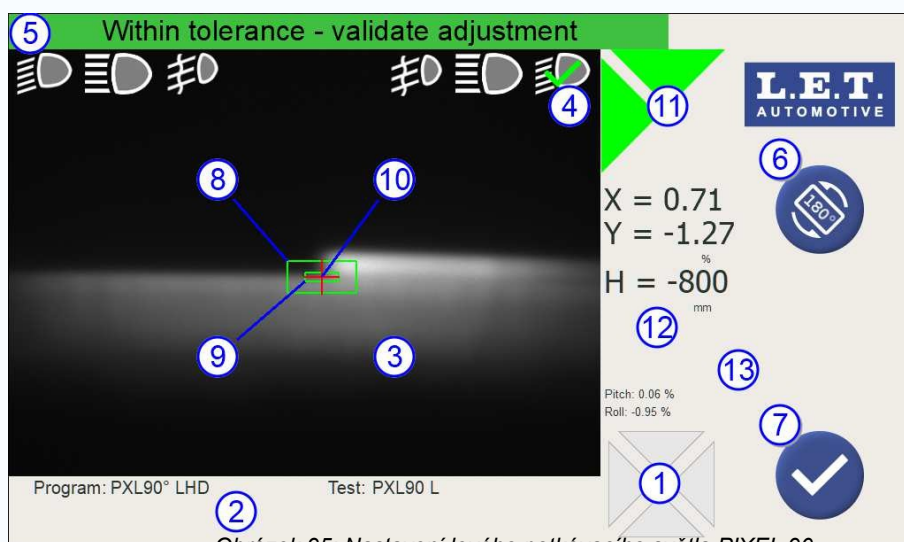


**Poznámka:** Horizontální cílová hodnota je nastavena na +0,7 % (+7 cm/10 m).





Obrázek 94: Nastavení pravého potkávacího světla PIXEL 90



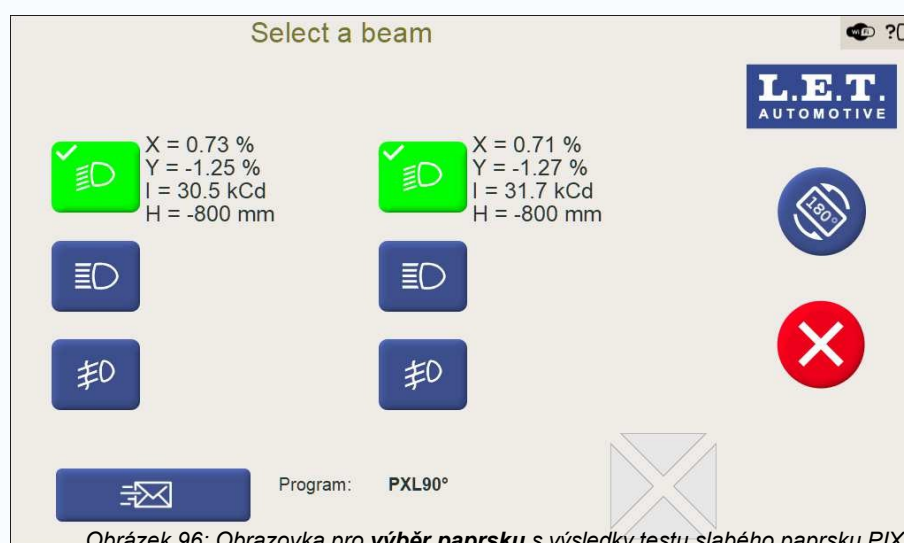
Obrázek 95: Nastavení levého potkávacího světla PIXEL 90

| # | Název                  | Popis                                                                                                                                                                        |
|---|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Kontrolní šipky polohy | Označuje směr (směry), kterým (kterými) se má optický blok pohybovat, aby se dosáhlo optimální polohy před světlometem. Tato poloha se může při seřizování světlometu měnit. |
| 2 | Informační pole        | V závislosti na konfiguraci Luminoscope® se zobrazí některé související informace, jako je název vybraného programu (Vehicle), název testu (Beam), poznávací značka atd..    |
| 3 | Živý obraz světlometu  | Obraz paprsku světlometu v reálném čase včetně překryvů tolerančních zón, polohy měření algoritmu atd.                                                                       |

| #  | Název                                    | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4  | Ikona potkávacích světél <i>PIXEL 90</i> | <p><i>PIXEL 90</i> Ikona potkávacího světla indikující stav světla.</p> <p>Význam ikony závisí na jejím tvaru a barvě:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Žlutá</b> značka znamená <b>probíhající test</b>.</li> <li>• <b>Zelený</b> znak <b>V</b> znamená <b>V toleranci</b>.</li> <li>• <b>Červený</b> kříž znamená <b>Mimo toleranci</b>.</li> </ul>                                                                                                                                              |
| 5  | Informační banner                        | Informační banner zobrazuje různá stavová hlášení, jako např.: <b>Test probíhá</b> , <b>V toleranci</b> , <b>Mimo toleranci</b> atd. Mohou se zde také zobrazovat stavová, chybová nebo varovná hlášení.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 6  | <b>Otáčení obrazovky</b> tlačítko        | Otočení polohy obrazovky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 7  | <b>Ověřovací</b> tlačítko                | Pokud je aktivována funkce <i>ověřování v reálném čase</i> , klepnutím toto tlačítko se uloží výsledek měření paprsku. Výsledek se bezpodmínečně uloží bez ohledu na to, zda je poloha měření algoritmu v <i>toleranci</i> nebo <i>mimo toleranci</i> .                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 8  | Toleranční zóna auditu                   | <i>Kontrolní toleranční zóna</i> umožňuje obsluze zkontrolovat, zda je světlomet v rámci kontrolních tolerancí platných ve stanici technické kontroly.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 9  | Toleranční zóna zaměření                 | Toleranční zóna zaměření umožňuje obsluze správné nastavení světlometu. Vezměte na vědomí, že toleranční zóna zaměření by měla být vždy menší než toleranční zóna auditu. To má zajistit, aby správně zaměřený světlomet v dílně ( <i>s použitím menšího tolerančního pásma</i> ) prošel zkouškou ve stanici technické ( <i>s použitím většího tolerančního pásma</i> ).                                                                                                                                          |
| 10 | Pozice měření algoritmu                  | Překrytí algoritmu (červený křížek) představuje polohu měření algoritmu na obrazu světlometu. V případě zaměřovacího cyklu by měla poloha červeného kříže směřovat do středu tolerančního pásma zaměřování. V případě kontrolního cyklu se vyhodnocuje poloha červeného kříže. Skutečná poloha se zobrazí v poli výsledků měření světlometu.                                                                                                                                                                      |
| 11 | Šipky směru paprsku                      | <p>Šipky směru světla udávají směr (směry), kterým (kterými) se má světlomet pohybovat, aby cílové polohy uvnitř tolerančního pásma.</p> <p>Barva šipek označuje živý stav zaměřování:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zelená barva</b> znamená, že výsledek <i>je uvnitř</i> tolerančního pásma.</li> <li>• <b>Žlutá barva</b> znamená, že výsledek <i>je blízko</i> tolerančního pásma.</li> <li>• <b>Červená barva</b> znamená, že výsledek <i>je daleko</i> od tolerančního pásma.</li> </ul> |

| #  | Název                                          | Popis                                                                                                                                                                                                                |
|----|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12 | Pole výsledků měření světlometů                | V závislosti na zvoleném algoritmu a konfiguraci Luminoscopu® se zde zobrazují výsledky měření světlometů, jako je horizontální poloha světla (X), vertikální poloha světla (Y), montážní výška světlometu (H) atd.. |
| 13 | Úhly modulu <i>ESL</i> (elektronická vodováha) | Naměřený úhel sklonu a náklonu modulu <i>ESL</i> (elektronická vodováha), pokud je k dispozici.                                                                                                                      |

Při správném nastavení obou potkávacích světel *PIXEL 90* se zobrazí následující obrazovka **volby světel**.



Obrázek 96: Obrazovka pro **výběr paprsku** s výsledky testu slabého paprsku *PIXEL 90*



**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence Luminoscopu® automaticky umístí ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků na správnou stranu vozidla. Pro oba režimy orientace obrazovky platí, že ikony světel a tlačítka pro výběr světel, které jsou blíže k levé straně vozidla, platí pro světlomety na levé straně. Tlačítka blíže k pravé straně vozidla platí pro světlomety na pravé straně.

#### 7. Přepněte dálková světla *Matrix* do speciálního kalibračního režimu.

Postupujte podle konkrétních pokynů výrobce vozidla na dialogovém okně aplikace *diagnostický tester vozidla*.

#### 8. Kalibrujte levé dálkové světlo *Matrix* a pravé dálkové světlo *Matrix*.



**Poznámka:** Dálková světla *Matrix* nelze fyzicky nastavit (např. pomocí šroubů pro nastavení světlometů). Horizontální poloha levého nebo pravého boku (v závislosti na straně vozidla) jednoho referenčního LED zdroje dálkových světel *Matrix* se měří pomocí luminoskopu®. Naměřená poloha by se měla následně uložit do *elektrické řídicí jednotky (ECU)*.

vozidla ručním zadáním do *diagnostického testeru vozidla*, který je připojen k portu *OBD* vozidla.

Postupujte podle konkrétních pokynů výrobce vozidla na dialogovém okně aplikace *diagnostický tester vozidla*.

Nejprve zkalibrujte levé dálkové světlo *Matrix* a poté pravé dálkové světlo *Matrix*. Po každé kalibraci by se měla naměřená poloha zadat do diagnostického testeru vozidla.

Postupujte podle pokynů uvedených v příslušné kapitole na konci kapitoly.

#### 9. Ukončete režim kalibrace.

Postupujte podle konkrétních pokynů výrobce vozidla na dialogovém okně aplikace *diagnostický tester vozidla*.

#### Související úkoly

[Sekvence dálkových světel VW/AUDI Matrix](#) (str. 128)

#### Související informace

[Vyrovnání s vozidlem](#) (str. 62)

### 7.3.5 Sekvence dálkových světel VW/AUDI Matrix

Tato kapitola vysvětluje použití volby programu OEM pro kalibraci dálkových světel *Matrix*. A Dálková světla *Matrix* jsou neoslňující dálková světla s více zdroji *LED*.



**Poznámka:** Tato specifická volba *Matrix* se vztahuje pouze na vozidla *VW-Audi* skupina, která je vybavena paprsky *Matrix*.



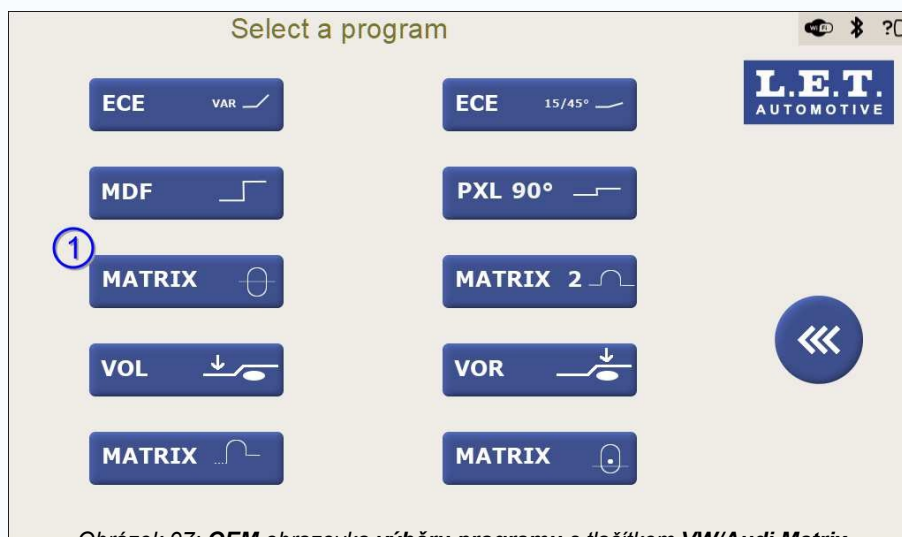
**Pozor:** Pro provedení této kalibrace musí být k portu *palubní diagnostiky (OBD)* vozidla připojen diagnostický *tester*, který přepne dálková světla *Matrix* do speciálního kalibračního režimu.

Postupujte podle konkrétních pokynů výrobce vozidla na dialogové obrazovce *diagnostického testeru vozidla*.



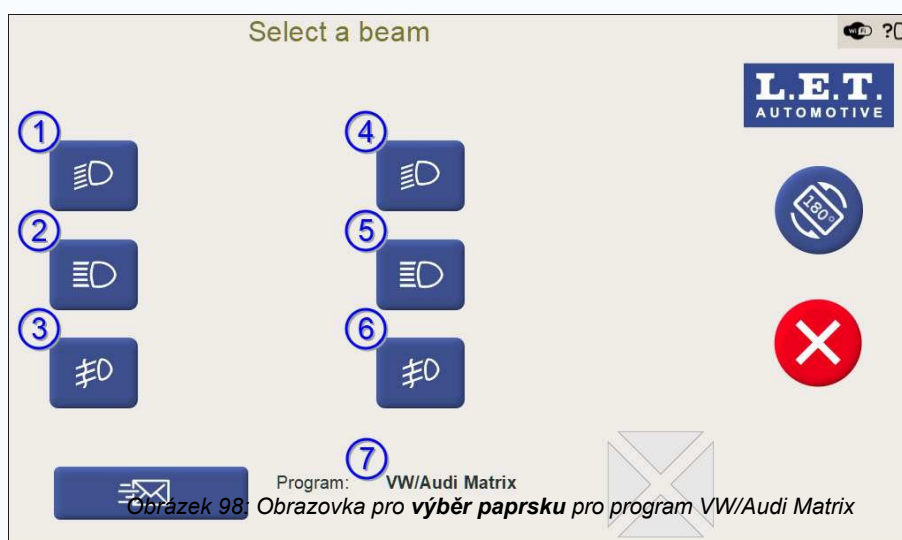
**Poznámka:** Dálková světla *Matrix* nelze fyzicky nastavit (např. pomocí šroubů pro nastavení světlometů). Horizontální poloha levého nebo pravého boku (v závislosti na straně vozidla) jednoho referenčního *LED* zdroje dálkových světel *Matrix* se měří pomocí luminoskopu®. Naměřená poloha by se měla následně uložit do *elektrické řídicí jednotky (ECU)* vozidla pomocí ručního zadání do *diagnostického testeru vozidla*, který je připojen k portu *OBD* vozidla.

Klepněte na tlačítko **VW/Audi Matrix 1** na obrazovce **výběru programu OEM**.



Obrázek 97: OEM obrazovka výběru programu s tlačítkem VW/Audi Matrix

Nyní se zobrazí obrazovka **výběru paprsku** pro program VW/Audi Matrix.



Obrázek 98: Obrazovka pro výběr paprsku pro program VW/Audi Matrix

| # | Tlačítko                           | Popis                                                |
|---|------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1 | První potkávací světla             | Spustí test prvního potkávacího světla.              |
| 2 | První dálková světla <i>Matrix</i> | Spustí test prvních dálkových světel <i>Matrix</i> . |
| 3 | První mlhový paprsek               | Spustí test prvního mlhového paprsku.                |
| 4 | Druhá potkávací světla             | Spustí test druhého potkávacího světla.              |
| 5 | Druhá dálková světla <i>Matrix</i> | Spustí test druhého dálkového světla <i>Matrix</i> . |
| 6 | Druhý mlhový paprsek               | Spustí test druhého mlhového paprsku.                |
| 7 | Název programu                     | Program VW/Audi Matrix.                              |

**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence luminoskopu® automaticky umístí ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků na obrazovku.



tlačítka na správné straně vozidla. Pro obě orientace obrazovky režimy, pro světlomety na levé straně platí ikony světel a tlačítka pro volbu světel, která jsou blíže k levé straně vozidla. Tlačítka blíže k pravé straně vozidla platí pro světlomety na pravé straně.

### Související informace

[Neoslňující dálková světla s více statickými zdroji LED str. 25\)](#)

[Definice levé/pravé strany vozidla \(str. 61\)](#)

#### 7.3.5.1 Shrnutí testovací sekvence

Následuje souhrnný výpis kroků pro testovací sekvenci. Podrobné vysvětlení jednotlivých kroků naleznete v následující kapitole.

1. Vyrovnajte luminometr® s vozidlem.
2. Navažte spojení *OBD* s *diagnostickým testerem vozidla*.
3. Nastavte potkávací světla.
4. Přepněte dálková světla *Matrix* do speciálního kalibračního režimu.
5. Klepněte na tlačítko výběru světel odpovídající levému dálkovému světlu *Matrix*.
6. Umístěte luminometr® před levé dálkové světlo *Matrix*.
7. Kalibrace levého dálkového světla *Matrix*.
8. Zadejte naměřenou polohu levého dálkového světla *Matrix* do *diagnostického testeru vozidla*.
9. Klepněte na tlačítko pro výběr světla odpovídající pravému dálkovému světlu *Matrix*.
10. Umístěte přístroj Luminoscope® před pravé dálkové světlo *Matrix*.
11. Kalibrace pravého dálkového světla *Matrix*.
12. Zadejte naměřenou polohu pravého dálkového světla *Matrix* do *diagnostického testeru vozidla*.
13. Ukončete režim kalibrace.

#### 7.3.5.2 Testovací sekvence

1. Vyrovnajte luminometr® s vozidlem.  
Před zahájením vlastní zkoušky by měl být luminoskop® správně vyrovnán s podélnou osou (směrem jízdy) vozidla. To je zásadní pro minimalizaci

chyba výsledku měření v horizontálním směru. Na konci kapitoly je odkaz se souvisejícími informacemi o tom, jak seřídit luminometr .®

**2. Navažte spojení OBD s diagnostickým testerem vozidla.**

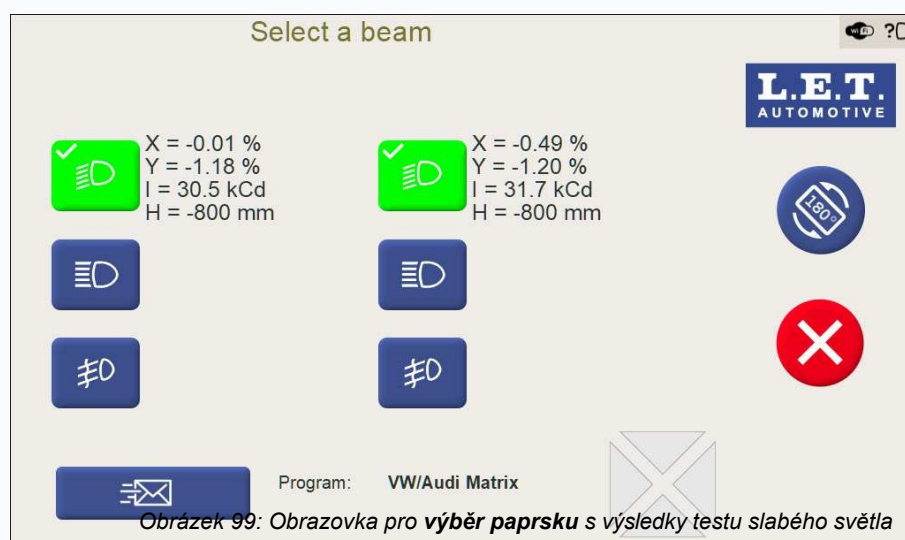
*Diagnostický tester vozidla* musí být připojen k portu *palubní diagnostiky (OBD)* vozidla, aby bylo možné přepnout dálková světla *Matrix* do speciálního kalibračního režimu.

Postupujte podle konkrétních pokynů výrobce vozidla na dialogové obrazovce *diagnostického testeru vozidla*.

**3. Nastavte potkávací světla.**

Před provedením kalibrace dálkových světel *Matrix* by měla být správně seřizena obě potkávací světla.

Při správném nastavení obou potkávacích světel se zobrazí následující obrazovka **volby světel**.



Obrázek 99: Obrazovka pro **výběr paprsku** s výsledky testu slabého světla

**4. Přepněte dálková světla *Matrix* do speciálního kalibračního režimu.**

Postupujte podle konkrétních pokynů výrobce vozidla na dialogové obrazovce *diagnostického testeru vozidla*.

**5. Klepnutím na tlačítko výběru světla odpovídající levému dálkovému světlu *Matrix* na obrazovce **výběru světel** zahájíte jeho kalibraci.**

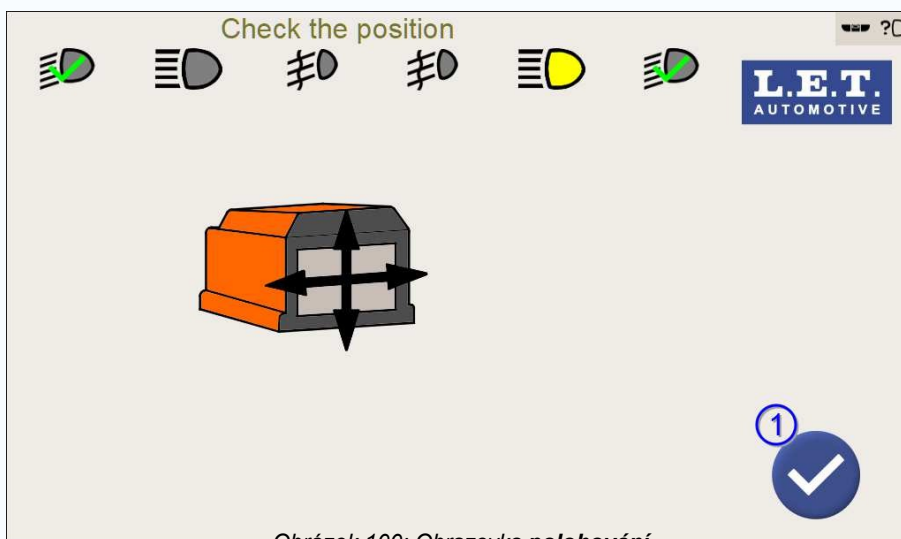


**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence Luminoscopu® automaticky umístí ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků na správnou stranu vozidla. U obou režimů orientace obrazovky jsou ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků, které jsou blíže k levé straně vozidla, platí pro světlometry na levé straně. Ty, které jsou blíže k pravé straně vozidla, platí pro světlometry na pravé straně.

**6. Umístěte luminometr® před levé dálkové světlo *Matrix*.**



Umístěte luminometr® před projekci levého dálkového světla *Matrix* tak, aby světelný paprsek svítil středem čočky luminometru®, a zároveň sledujte projekci paprsku na čočku luminometru .®



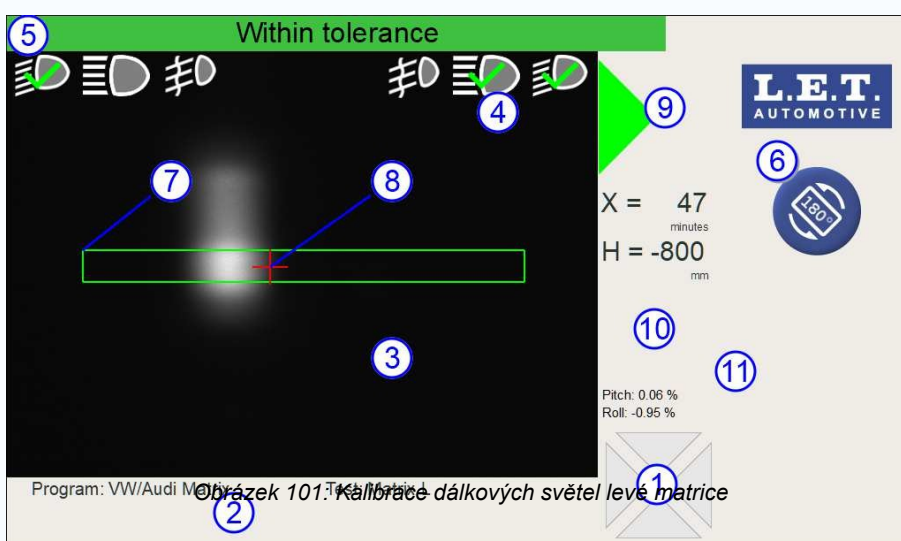
Obrázek 100: Obrazovka **polohování**

Po dosažení správné polohy klepněte na tlačítko **Validace** 1 a pokračujte.

#### 7. Kalibrace levého dálkového světla *Matrix*.

Levé dálkové světlo *Matrix* nelze fyzicky nastavit (např. pomocí šroubů světlometů). Horizontální poloha pravého boku jednoho referenčního *LED* zdroje levého dálkového světla *Matrix* se měří pomocí luminoskopu .®

**Pozor:** Všimněte si, že horizontální poloha (hodnota X) je vyjádřena v minutách.



Obrázek 101: Kalibrace dálkových světel levé matrice



| # | Název                                      | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <i>Kontrolní šipky polohy</i>              | Označuje směr(y), kterým(i) se má optický blok pohybovat, aby se dosáhlo optimální polohy. před světlometem. Tato poloha se může při seřizování světlometu změnit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2 | Informační pole                            | V závislosti na konfiguraci Luminoscope® se zobrazí některé související informace, jako je název vybraného programu (Vehicle), název testu (Beam), poznávací značka atd..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3 | Živý obraz světlometu                      | Obraz paprsku světlometu v reálném čase včetně překryvů tolerančních zón, polohy měření algoritmu atd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4 | První ikona dálkových světel <i>Matrix</i> | První ikona dálkových světel <i>Matrix</i> indikující stav světel.<br><br>Význam ikony závisí na jejím tvaru a barvě: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Žlutá</b> značka znamená <b>probíhající test</b>.</li> <li>• <b>Zelený</b> znak V znamená <b>V toleranci</b>.</li> <li>• <b>Červený</b> kříž znamená <b>Mimo toleranci</b>.</li> </ul>                                                                                                                                                               |
| 5 | Informační banner                          | Informační banner zobrazuje různá stavová hlášení, jako např.: <b>Test probíhá</b> , <b>V toleranci</b> , <b>Mimo toleranci</b> atd. Mohou se zde také zobrazovat stavová, chybová nebo varovná hlášení.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 6 | <b>Otáčení obrazovky</b> tlačítko          | Otočení polohy obrazovky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 7 | Toleranční zóna auditu                     | <i>Kontrolní toleranční zóna</i> umožňuje obsluze zkontrolovat, zda je světlomet v rámci kontrolních tolerancí platných ve stanici technické kontroly.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 8 | Pozice měření algoritmu                    | Překrytí algoritmu (červený křížek) představuje polohu měření algoritmu na obrazu světlometu. V případě zaměřovacího cyklu by měla poloha červeného kříže směřovat do středu tolerančního pásma zaměřování. V případě kontrolního cyklu se vyhodnocuje poloha červeného kříže. Skutečná poloha se zobrazí v poli výsledků měření světlometu.                                                                                                                                                                           |
| 9 | Šipky směru paprsku                        | Šipky směru světla udávají směr (směry), kterým (kterými) se má světlomet pohybovat, aby dosáhl cílové polohy uvnitř tolerančního pásma.<br><br>Barva šipek označuje stav zaměření pod napětím: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zelená barva</b> znamená, že výsledek <i>je uvnitř</i> tolerančního pásma.</li> <li>• <b>Žlutá barva</b> znamená, že výsledek <i>je blízko</i> tolerančního pásma.</li> <li>• <b>Červená barva</b> znamená, že výsledek <i>je daleko</i> od tolerančního pásma.</li> </ul> |

| #  | Název                                          | Popis                                                                                                                                                                                                                |
|----|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 | Pole výsledků měření světlometů                | V závislosti na zvoleném algoritmu a konfiguraci Luminoscopu® se zde zobrazují výsledky měření světlometů, jako je horizontální poloha světla (X), vertikální poloha světla (Y), montážní výška světlometu (H) atd.. |
| 11 | Úhly modulu <i>ESL</i> (elektronická vodováha) | Naměřený úhel sklonu a náklonu <i>ESL</i> (elektronická vodováha), pokud je k dispozici.                                                                                                                             |

8. Zadejte naměřenou polohu levého dálkového světla *Matrix* do *diagnostického testeru vozidla*.

Naměřená vodorovná poloha by měla být následně uložena v *řídící jednotce* (ECU) vozidla pomocí ručního zadání do *diagnostického testeru vozidla*, který je připojen k portu *OBD* vozidla.



**Pozor:** Pozor na znaménko vodorovné polohy (hodnota X)!

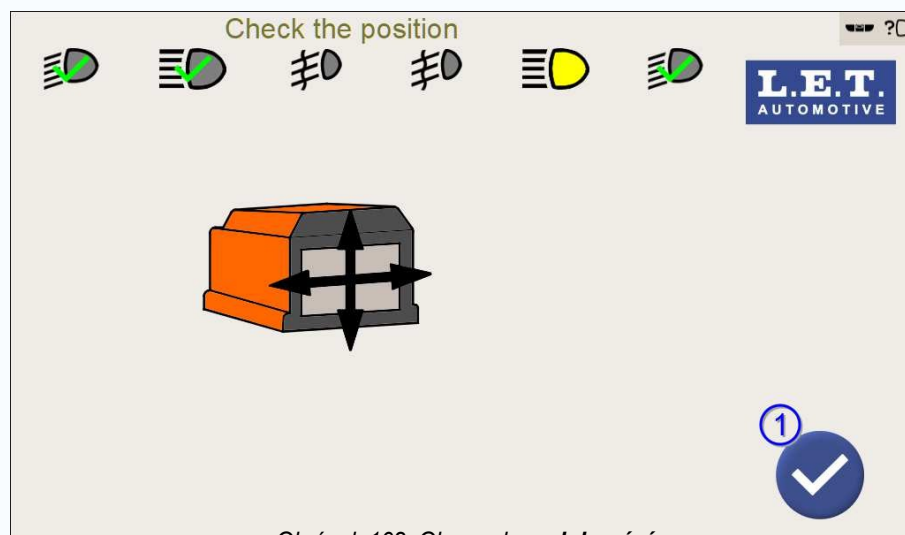
9. Klepněte na tlačítko volby světelného paprsku odpovídající pravému dálkovému světlu *Matrix* na displeji. Na obrazovce **výběru paprsku** zahájíte jeho kalibraci.



**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence Luminoscopu® automaticky umístí ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků na správnou stranu vozidla. U obou režimů orientace obrazovky jsou ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků, které jsou blíže k levé straně vozidla, platí pro světlometry na levé straně. Ty, které jsou blíže k pravé straně vozidla, platí pro světlometry na pravé straně.

10. Umístěte luminometr® před pravé dálkové světlo *Matrix*.

Umístěte luminometr® před projekci pravého dálkového světla *Matrix* tak, světelný paprsek svítí středem čočky luminometru®, a zároveň sledujte projekci paprsku na čočku luminometru .®

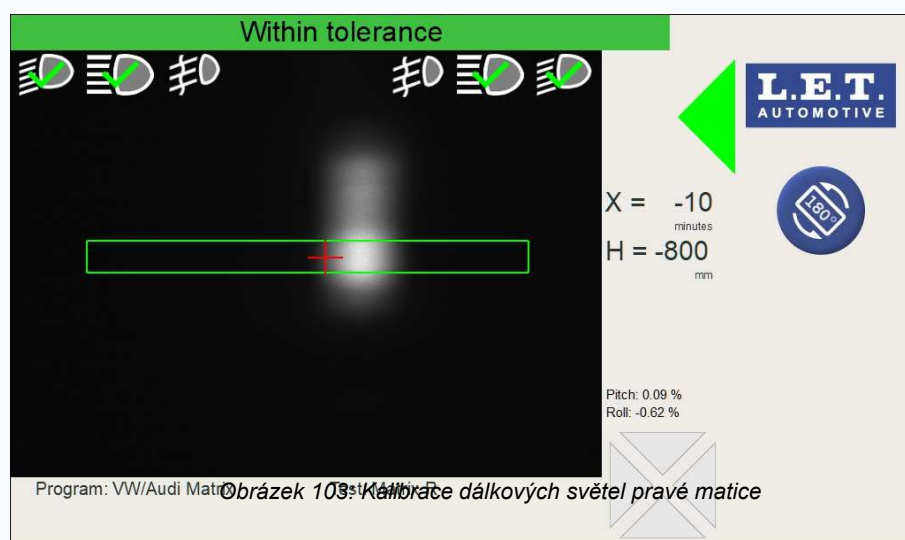
Obrázek 102: Obrazovka **polohování**

Po dosažení správné polohy klepněte na tlačítko **Validace 1** a pokračujte.

#### 11. Kalibrace pravého dálkového světla *Matrix*.

Pravé dálkové světlo *Matrix* nelze fyzicky nastavit (např. pomocí šroubů světlometů). Horizontální poloha levého boku jednoho referenčního *LED* zdroje pravého dálkového světla *Matrix* se měří pomocí luminoskopu .®

**Pozor:** Všimněte si, že horizontální poloha (hodnota X) je vyjádřena v minutách.



Obrázek 103: Kalibrace dálkových světel pravé matice

#### 12. Zadejte naměřenou polohu pravého dálkového světla *Matrix* do *diagnostického testeru vozidla*.

Naměřená vodorovná poloha by měla být následně uložena v *řídící jednotce* (ECU) vozidla pomocí ručního zadání do *diagnostického testeru vozidla*, který je připojen k portu *OBD* vozidla.



**Pozor:** Pozor na znaménko vodorovné polohy (hodnota X)!

### 13. Ukončete režim kalibrace.

Postupujte podle konkrétních pokynů výrobce vozidla na dialogové obrazovce *diagnostického testeru vozidla*.

### Související informace

[Vyrovnání s vozidlem](#) (str. 62)

## 7.3.6 VW/AUDI *Matrix 2.0* sekvence dálkových světel

Tato kapitola vysvětluje použití volby programu OEM pro kalibraci dálkových světel *Matrix 2.0*. Dálková světla *Matrix 2.0* jsou neoslňující dálková světla s více zdroji *LED*.



**Poznámka:** Tato specifická volba *Matrix 2.0* se vztahuje pouze na vozidla koncernu VW- Audi, která jsou vybavena paprsky *Matrix 2.0*.



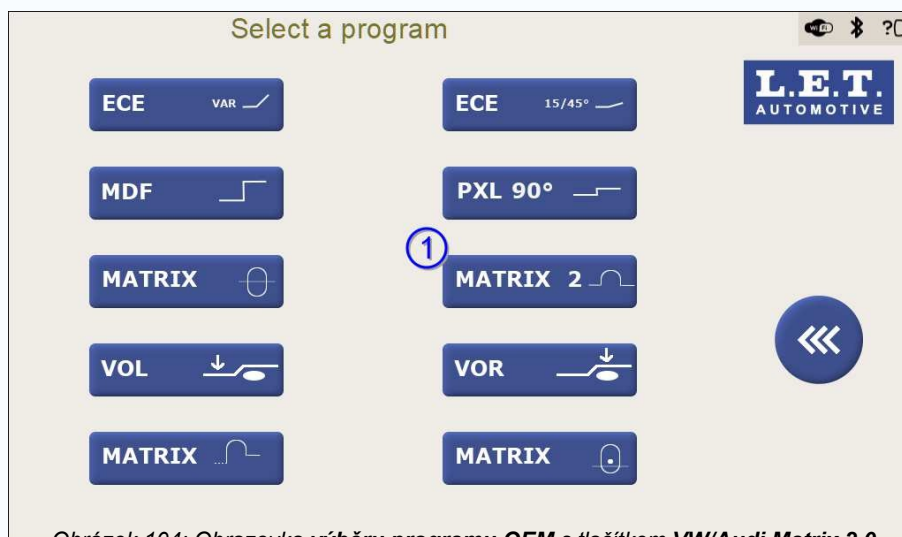
**Pozor:** Pro provedení této kalibrace musí být k portu *palubní diagnostiky (OBD)* vozidla připojen *diagnostický tester*, který přepne dálková světla *Matrix 2.0* do speciálního kalibračního režimu.

Postupujte podle konkrétních pokynů výrobce vozidla na dialogové obrazovce *diagnostického testeru vozidla*.



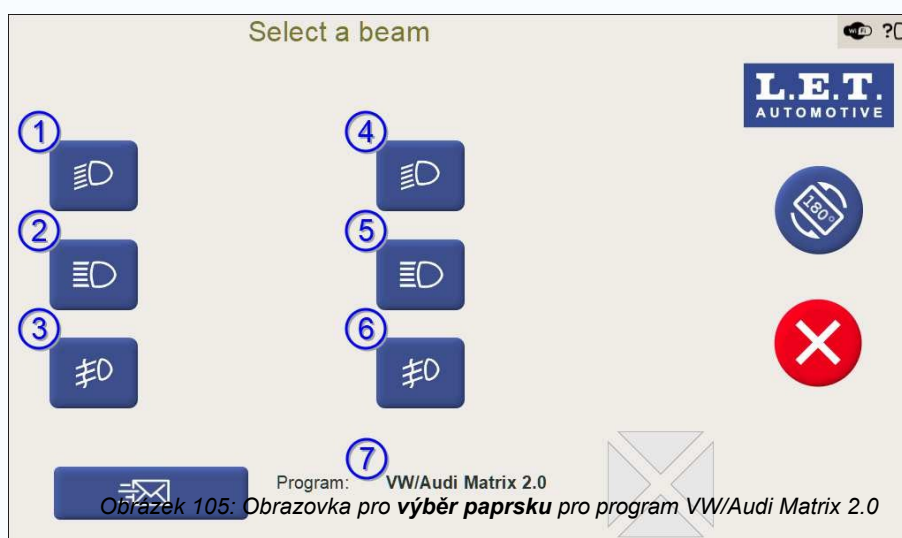
**Poznámka:** Dálková světla *Matrix 2.0* nelze fyzicky nastavit (např. pomocí šroubů pro nastavení světlometů). Horizontální poloha levého nebo pravého boku (v závislosti na straně vozidla) jednoho referenčního *LED* zdroje a vertikální poloha horizontální čáry *vypnutí* dálkového světla *Matrix 2.0* se měří pomocí luminoskopu®. Naměřená poloha by se měla následně uložit do *elektrické řídicí jednotky (ECU)* vozidla pomocí ručního zadání do *diagnostického testeru vozidla*, který je připojen k portu *OBD* vozidla.

Na obrazovce **výběru programu OEM** klepněte na tlačítko 1 **VW/Audi Matrix 2.0**.



Obrázek 104: Obrazovka **výběru programu OEM** s tlačítkem **VW/Audi Matrix 2.0**

Nyní se zobrazí obrazovka **výběru paprsku** pro program **VW/Audi Matrix 2.0**.



Obrázek 105: Obrazovka pro **výběr paprsku** pro program **VW/Audi Matrix 2.0**

| # | Tlačítko                               | Popis                                                      |
|---|----------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1 | První potkávací světla                 | Spustí test prvního potkávacího světla.                    |
| 2 | První dálková světla <i>Matrix 2.0</i> | Zahajuje test prvního dálkového světla <i>Matrix 2.0</i> . |
| 3 | První mlhový paprsek                   | Spustí test prvního mlhového paprsku.                      |
| 4 | Druhá potkávací světla                 | Spustí test druhého potkávacího světla.                    |
| 5 | Druhá dálková světla <i>Matrix 2.0</i> | Spustí test druhého dálkového světla <i>Matrix 2.0</i> .   |
| 6 | Druhý mlhový paprsek                   | Spustí test druhého mlhového paprsku.                      |
| 7 | Název programu                         | Program <i>VW/Audi Matrix 2.0</i> .                        |

**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence



Luminoskop® automaticky umístí ikony světel a tlačítka pro výběr světel na správnou stranu vozidla. Pro oba režimy orientace obrazovky platí, že ikony světel a tlačítka pro výběr světel, která jsou blíže k levé straně vozidla, platí pro světlomety na levé straně. Tlačítka blíže k pravé straně vozidla platí pro světlomety na pravé straně.

### Související informace

[Neoslňující dálková světla s více statickými zdroji LED str. 25\)](#)

[Definice levé/pravé strany vozidla \(str. 61\)](#)

#### 7.3.6.1 Shrnutí testovací sekvence

Následuje souhrnný výpis kroků pro testovací sekvenci. Podrobné vysvětlení jednotlivých kroků naleznete v následující kapitole.

1. Vyrovnejte luminometr® s vozidlem.
2. Navažte spojení *OBD* s *diagnostickým testerem vozidla*.
3. Klepněte na tlačítko pro výběr světla odpovídající levému potkávacímu světlu.
4. Umístěte luminometr® před levé potkávací světlo.
5. Nastavte levé potkávací světlo.
6. Přepněte levé dálkové světlo *Matrix 2.0* do speciálního kalibračního režimu.
7. Klepněte na tlačítko pro výběr světla odpovídající levému dálkovému světlu *Matrix 2.0*.
8. Umístěte přístroj Luminoscope® před levé dálkové světlo *Matrix 2.0*.
9. Kalibrace levého dálkového světla *Matrix 2.0*.
10. Zadejte naměřenou polohu levého dálkového světla *Matrix 2.0* do *diagnostického testeru vozidla*.
11. Klepněte na tlačítko pro výběr světla odpovídající pravému potkávacímu světlu.
12. Umístěte luminometr® před pravé potkávací světlo.
13. Nastavte pravé potkávací světlo.
14. Přepněte pravé dálkové světlo *Matrix 2.0* do speciálního kalibračního režimu.
15. Klepněte na tlačítko pro výběr světla odpovídající pravému dálkovému světlu *Matrix 2.0*.
16. Umístěte přístroj Luminoscope® před pravé dálkové světlo *Matrix 2.0*.
17. Kalibrace pravého dálkového světla *Matrix 2.0*.

18. Zadejte naměřenou polohu pravého dálkového světla *Matrix 2.0* v *diagnostice vozidla tester*.
19. Ukončete režim kalibrace.

### 7.3.6.2 Testovací sekvence

1. Vyrovnajte luminometr® s vozidlem.

Před zahájením vlastní zkoušky by měl být luminoskop® správně vyrovnán s podélnou osou (směrem jízdy) vozidla. To je zásadní pro minimalizaci chyby výsledku měření v horizontálním směru. Na konci kapitoly je odkaz se souvisejícími informacemi o tom, jak seřadit luminometr .®

2. Navažte spojení *OBD* s *diagnostickým testerem vozidla*.

Aby bylo možné přepnout dálková světla *Matrix 2.0* do speciálního kalibračního režimu, musí být *diagnostický tester vozidla* připojen k portu *OBD (On Board Diagnostic)* vozidla.

Postupujte podle konkrétních pokynů výrobce vozidla na dialogové obrazovce *diagnostického testeru vozidla*.

3. Klepnutím na tlačítko výběru světla odpovídající levému potkávacímu světlu na obrazovce **výběru světla** zahájíte jeho kalibraci.



**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence Luminoscope® automaticky umístí ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků na správnou stranu vozidla. U obou režimů orientace obrazovky jsou ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků které jsou blíže k levé straně vozidla, platí pro světlomety na levé . Ty, které jsou blíže k pravé straně vozidla, platí pro světlomety na pravé straně.

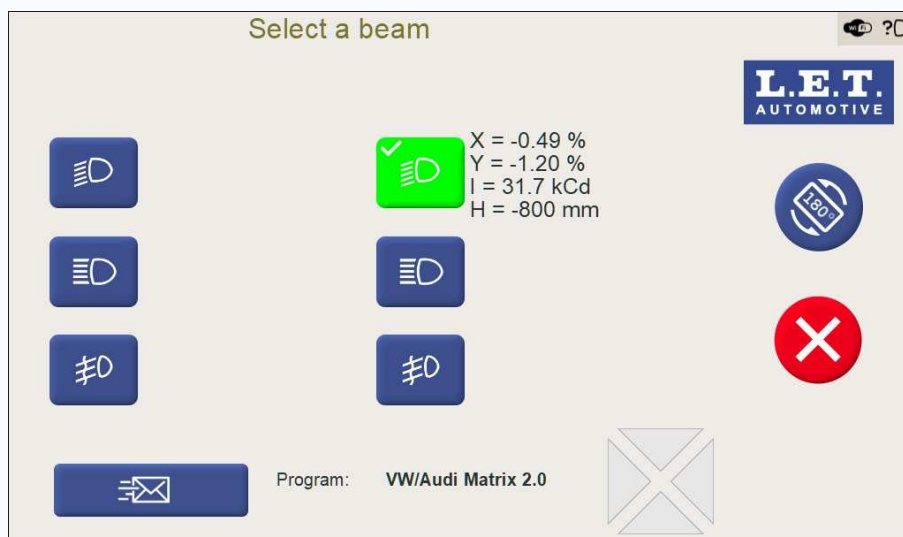
4. Umístěte luminometr® před levé potkávací světlo. Využijte elektronický systém *kontroly polohy*.

Jakmile je dosaženo optimální polohy před světlometem, Luminoskop® automaticky přejde k další fázi testu.

5. Nastavte levé potkávací světlo.

Levé potkávací světlo by mělo být správně nastaveno.

Po správném nastavení levého potkávacího světla se zobrazí následující obrazovka volby **světla**.



Obrázek 106: Obrazovka **výběru světelného paprsku** s výsledky zkoušky levého potkávacího světla



**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence Luminoscopu® automaticky umístí ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků na správnou stranu vozidla. U obou režimů orientace obrazovky jsou ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků, které jsou blíže k levé straně vozidla, platí pro světlometry na levé straně. Ty, které jsou blíže k pravé straně vozidla, platí pro světlometry na pravé straně.

6. Přepněte levé dálkové světlo *Matrix 2.0* do speciálního kalibračního režimu.

Postupujte podle konkrétních pokynů výrobce vozidla na dialogové obrazovce *diagnostického testeru vozidla*.

7. Klepněte na tlačítko pro výběr světla odpovídající levému dálkovému světlu *Matrix 2.0* na displeji. Na obrazovce **výběru paprsku** zahájíte jeho kalibraci.

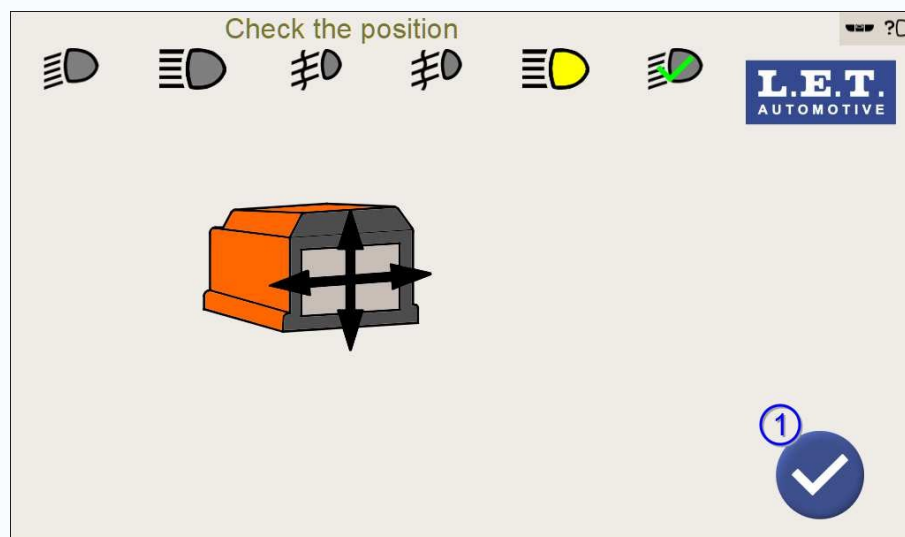


**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence Luminoscopu® automaticky umístí ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků na správnou stranu vozidla. U obou režimů orientace obrazovky jsou ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků, které jsou blíže k levé straně vozidla, platí pro světlometry na levé straně. Ty, které jsou blíže k pravé straně vozidla, platí pro světlometry na pravé straně.

8. Umístěte luminometr® před levé dálkové světlo *Matrix 2.0*.

Umístěte luminometr® před levou projekci dálkového světla *Matrix 2.0* tak, aby světelný paprsek svítil středem čočky luminometru® a zároveň sledoval projekci paprsku na čočku luminometru .®



Obrázek 107: Obrazovka **polohování**

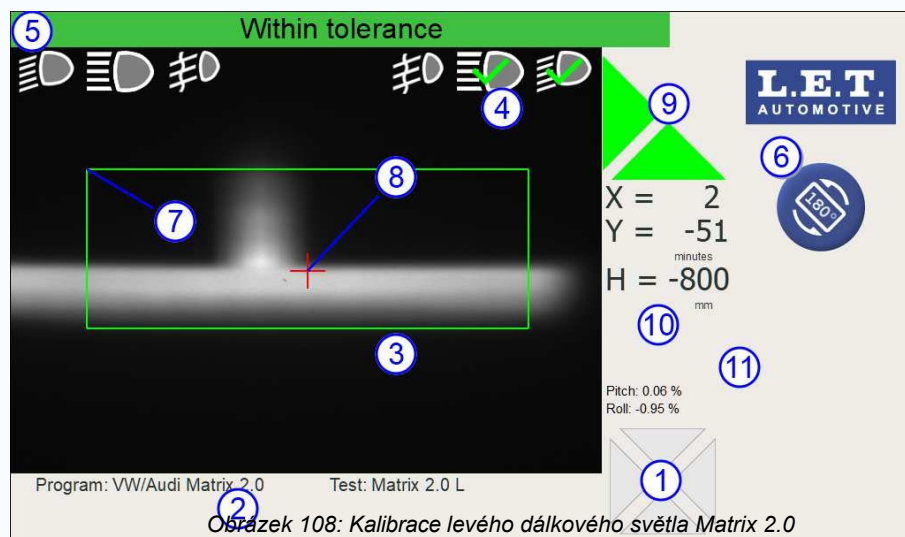
Po dosažení správné polohy klepněte na tlačítko **Validace 1** a pokračujte.

#### 9. Kalibrace levého dálkového světla *Matrix 2.0*.

Levé dálkové světlo *Matrix 2.0* nelze fyzicky nastavit (např. pomocí šroubů světlometů). Vodorovná poloha pravého boku jednoho referenčního LED zdroje a svislá poloha vodorovné úsečky levého dálkového světla *Matrix 2.0* se měří pomocí luminoskopu .®



**Pozor:** Všimněte si, že horizontální poloha (hodnota X) a vertikální poloha (hodnota Y) jsou vyjádřeny v minutách.

Obrázek 108: Kalibrace levého dálkového světla *Matrix 2.0*

| # | Název                                          | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <i>Kontrolní šipky polohy</i>                  | Označuje směr(y), kterým(i) se má optický blok pohybovat, aby se dosáhlo optimální polohy. před světlometem. Tato poloha se může při seřizování světlometu změnit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2 | Informační pole                                | V závislosti na konfiguraci Luminoscope® se zobrazí některé související informace, jako je název vybraného programu (Vehicle), název testu (Beam), poznávací značka atd..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3 | Živý obraz světlometu                          | Obraz paprsku světlometu v reálném čase včetně překryvů tolerančních zón, polohy měření algoritmu atd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4 | První ikona dálkových světel <i>Matrix 2.0</i> | První ikona dálkových světel <i>Matrix 2.0</i> indikující stav světel.<br>Význam ikony závisí na jejím tvaru a barvě: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Žlutá</b> značka znamená <b>probíhající test</b>.</li> <li>• <b>Zelený</b> znak V znamená <b>V toleranci</b>.</li> <li>• <b>Červený</b> kříž znamená <b>Mimo toleranci</b>.</li> </ul>                                                                                                                                                           |
| 5 | Informační banner                              | Informační banner zobrazuje různá stavová hlášení, například: <b>Test probíhá</b> , <b>V toleranci</b> , <b>Mimo toleranci</b> atd. Mohou se zde také zobrazovat stavová, chybová nebo varovná hlášení.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 6 | <b>Otáčení obrazovky</b> tlačítko              | Otočení polohy obrazovky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 7 | Toleranční zóna auditu                         | <i>Kontrolní toleranční zóna</i> umožňuje obsluze zkontrolovat, zda je světlomet v rámci kontrolních tolerancí platných ve stanici technické kontroly.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 8 | Pozice měření algoritmu                        | Překrytí algoritmu (červený křížek) představuje polohu měření algoritmu na obrazu světlometu. V případě zaměřovacího cyklu by měla poloha červeného kříže směřovat do středu tolerančního pásma zaměřování. V případě kontrolního cyklu se vyhodnocuje poloha červeného kříže. Skutečná poloha se zobrazí v poli výsledků měření světlometu.                                                                                                                                                                       |
| 9 | Šipky směru paprsku                            | Šipky směru světla udávají směr (směry), kterým (kterými) se má světlomet pohybovat, aby dosáhl cílové polohy uvnitř tolerančního pásma.<br>Barva šipek označuje stav zaměření pod napětím: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zelená barva</b> znamená, že výsledek <i>je uvnitř</i> tolerančního pásma.</li> <li>• <b>Žlutá barva</b> znamená, že výsledek <i>je blízko</i> tolerančního pásma.</li> <li>• <b>Červená barva</b> znamená, že výsledek <i>je daleko</i> od tolerančního pásma.</li> </ul> |

| #  | Název                                          | Popis                                                                                                                                                                                                                |
|----|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 | Pole výsledků měření světlometů                | V závislosti na zvoleném algoritmu a konfiguraci Luminoscopu® se zde zobrazují výsledky měření světlometů, jako je horizontální poloha světla (X), vertikální poloha světla (Y), montážní výška světlometu (H) atd.. |
| 11 | Úhly modulu <i>ESL</i> (elektronická vodováha) | Naměřený úhel sklonu a náklonu <i>ESL</i> (elektronická vodováha), pokud je k dispozici.                                                                                                                             |

10. Zadejte naměřenou polohu levého dálkového světla *Matrix 2.0* do *diagnostického testeru vozidla*. Naměřené vodorovné a svislé polohy by se měly následně uložit do databáze *Elektrická řídicí jednotka* (ECU) vozidla pomocí ručního zadání do *diagnostického testeru vozidla*, který je připojen k portu *OBD* vozidla.



**Pozor:** Pozor na znaménko horizontální polohy (hodnota X) a vertikální polohy (hodnota Y)!

11. Klepnutím na tlačítko výběru světla odpovídající pravému potkávacímu světlu na obrazovce **výběru světla** zahájíte jeho kalibraci.



**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence Luminoscopu® automaticky umístí ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků na správnou stranu vozidla. U obou režimů orientace obrazovky jsou ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků, které jsou blíže k levé straně vozidla, platí pro světlometry na levé straně. Ty, které jsou blíže k pravé straně vozidla, platí pro světlometry na pravé straně.

12. Umístěte luminometr® před pravé potkávací světlo.

Využijte elektronický systém *kontroly polohy*.

Jakmile je dosaženo optimální polohy před světlometem, Luminoskop® automaticky přejde k další fázi testu.

13. Nastavte pravé potkávací světlo.

Pravé potkávací světlo by mělo být správně nastaveno.

14. Přepněte pravé dálkové světlo *Matrix 2.0* do speciálního kalibračního režimu.

Postupujte podle konkrétních pokynů výrobce vozidla na dialogové obrazovce *diagnostického testeru vozidla*.

15. Klepněte na tlačítko pro výběr světelného paprsku odpovídající pravému dálkovému světlu *Matrix 2.0* na displeji.

Na obrazovce **výběru paprsku** zahájíte jeho kalibraci.

**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence



Luminoscope® automaticky umístí ikony světel a tlačítka pro výběr světel na správnou stranu vozidla. Pro oba režimy orientace obrazovky platí, že ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků, které jsou blíže k levé straně vozidla, jsou použitelné pro světlomety na levé straně. Ty, které jsou blíže k pravé straně vozidla, platí pro světlomety na pravé straně.

**16.** Umístěte přístroj Luminoscope® před pravé dálkové světlo *Matrix 2.0*.

Umístěte luminometr® před pravou projekci dálkového světla *Matrix 2.0* tak, aby světelný paprsek svítil středem čočky luminometru® a zároveň sledoval projekci paprsku na čočku luminometru .®



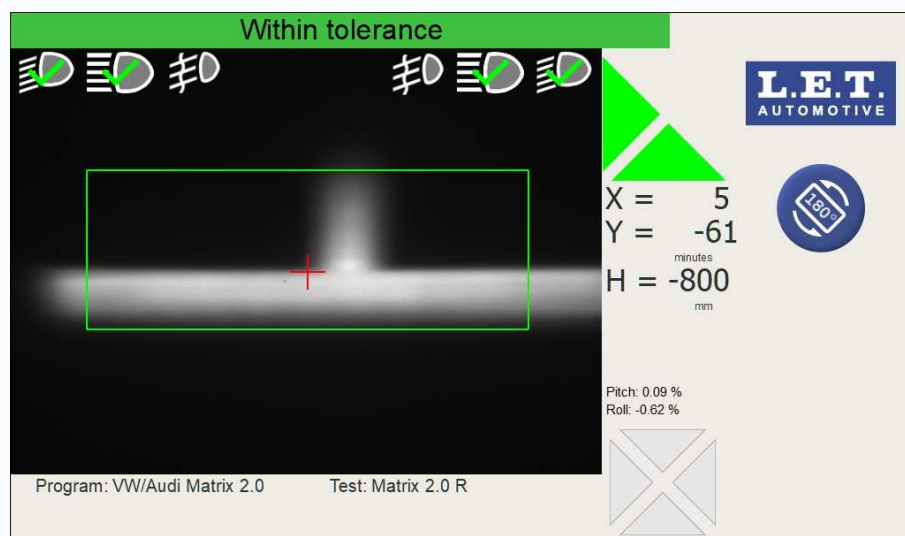
Po dosažení správné polohy klepněte na tlačítko **Validace** 1 a pokračujte.

**17.** Kalibrace pravého dálkového světla *Matrix 2.0*.

Pravé dálkové světlo *Matrix 2.0* nelze fyzicky nastavit (např. pomocí šroubů světlometů). Vodorovná poloha levého boku jednoho referenčního LED zdroje a svislá poloha vodorovné úsečky pravého dálkového světla *Matrix 2.0* se měří pomocí luminoskopu .®

**Pozor:** Všimněte si, že horizontální poloha (hodnota X) a vertikální poloha (hodnota Y) jsou vyjádřeny v minutách.





Obrázek 110: Kalibrace pravých dálkových světel Matrix 2.0

18. Zadejte naměřenou polohu pravého dálkového světla *Matrix 2.0* do *diagnostického testeru vozidla*.

Naměřené horizontální a vertikální polohy by měly být následně uloženy v *řídící jednotce (ECU)* vozidla pomocí ručního zadání do *diagnostického testeru vozidla*, který je připojen k portu *OBD* vozidla.



**Pozor:** Pozor na znaménko horizontální polohy (hodnota X) a vertikální polohy (hodnota Y)!

19. Ukončete režim kalibrace.

Postupujte podle konkrétních pokynů výrobce vozidla na dialogové obrazovce *diagnostického testeru vozidla*.

### Související úkoly

[Umístění před světlometem](#) (str. 80)

### Související informace

[Vyrovnání s vozidlem](#) (str. 62)

## 7.3.7 Sekvence dálkových světel SKODA *Matrix*

Tato kapitola vysvětluje použití volby programu OEM pro kalibraci dálkových světel *Matrix*. A Dálková světla *Matrix* jsou neoslňující dálková světla s více zdroji *LED*.



**Poznámka:** Tato specifická volba *Matrix* se vztahuje pouze na vozidla *Škoda*. (zejména *Škoda Octavia*), které jsou vybaveny paprsky *Matrix*.



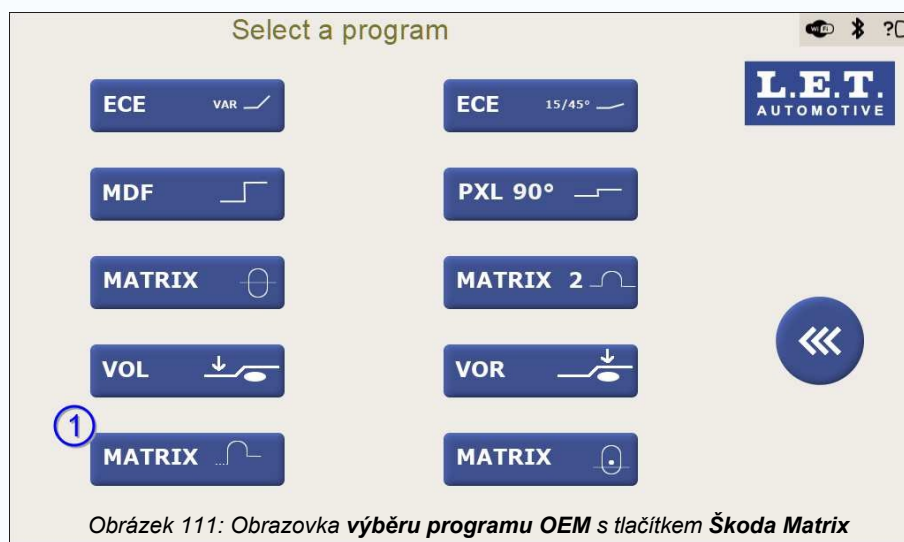
**Pozor:** Pro provedení této kalibrace musí být k portu *palubní diagnostiky* (OBD) vozidla připojen *diagnostický tester*, který přepne potkávací a dálková světla *Matrix* do speciálního kalibračního režimu.

Postupujte podle konkrétních pokynů výrobce vozidla na dialogové obrazovce *diagnostického testeru vozidla*.

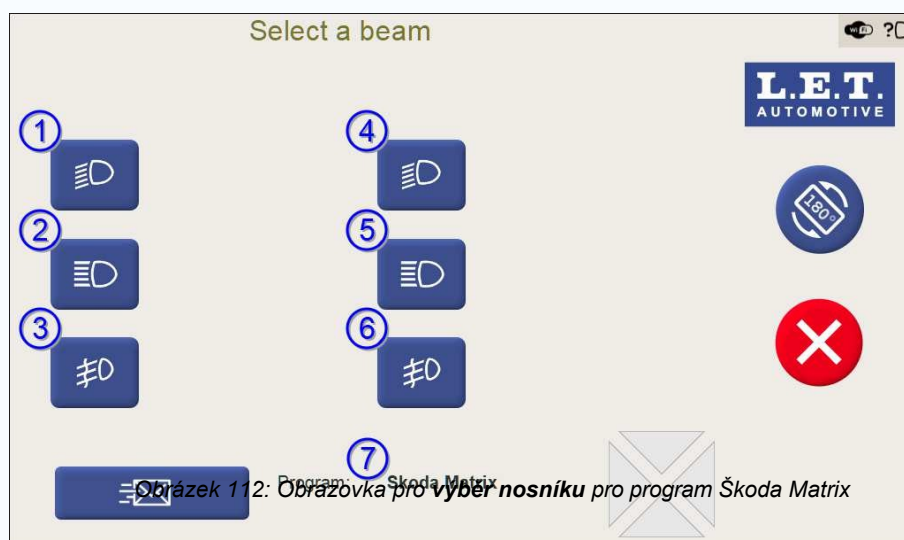


**Poznámka:** Dálková a potkávací světla *Matrix* je třeba fyzicky nastavit pomocí příslušných seřizovacích šroubů světlometů.

Klepněte na tlačítko **Škoda Matrix** 1 na obrazovce **výběru programu OEM**.



Nyní se zobrazí obrazovka **výběru paprsku** pro program *Škoda Matrix*.



| # | Tlačítko                           | Popis                                                |
|---|------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1 | První potkávací světla             | Spustí test prvního potkávacího světla.              |
| 2 | První dálková světla <i>Matrix</i> | Spustí test prvních dálkových světel <i>Matrix</i> . |

| # | Tlačítko                           | Popis                                                |
|---|------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 3 | První mlhový paprsek               | Spustí test prvního mlhového paprsku.                |
| 4 | Druhá potkávací světla             | Spustí test druhého potkávacího světla.              |
| 5 | Druhá dálková světla <i>Matrix</i> | Spustí test druhého dálkového světla <i>Matrix</i> . |
| 6 | Druhý mlhový paprsek               | Spustí test druhého mlhového paprsku.                |
| 7 | Název programu                     | Program <i>Škoda Matrix</i> .                        |



**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence Luminoscopy® automaticky umístí ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků na správnou stranu vozidla. Pro oba režimy orientace obrazovky platí, že ikony světel a tlačítka pro výběr světel, které jsou blíže k levé straně vozidla, platí pro světlometry na levé straně. Tlačítka blíže k pravé straně vozidla platí pro světlometry na pravé straně.

### Související informace

[Neoslňující dálková světla s více statickými zdroji LED str. 25\)](#)

[Definice levé/pravé strany vozidla \(str. 61\)](#)

#### 7.3.7.1 Shrnutí testovací sekvence

Následuje souhrnný výpis kroků pro testovací sekvenci. Podrobné vysvětlení jednotlivých kroků naleznete v následující kapitole.

1. Vyrovnajte luminometr® s vozidlem.
2. Navažte spojení *OBD* s *diagnostickým testerem vozidla*.
3. Přepínání potkávacích a dálkových světel *Matrix* ve speciálním kalibračním režimu.
4. Klepněte na tlačítko pro výběr světla odpovídající levému potkávacímu světlu.
5. Umístěte luminometr® před levé potkávací světlo.
6. Nastavte levé potkávací světlo.
7. Klepněte na tlačítko výběru světel odpovídající levému dálkovému světlu *Matrix*.
8. Umístěte luminometr® před levé dálkové světlo *Matrix*.
9. Nastavte levá dálková světla *Matrix*.
10. Klepněte na tlačítko pro výběr světla odpovídající pravému potkávacímu světlu.
11. Umístěte luminometr® před pravé potkávací světlo.

12. Nastavte pravé potkávací světlo.
13. Klepněte na tlačítko pro výběr světel odpovídající pravému dálkovému světlu *Matrix*.
14. Umístěte luminometr® před pravé dálkové světlo *Matrix*.
15. Nastavte pravá dálková světla *Matrix*.
16. Ukončete režim kalibrace.

### 7.3.7.2 Testovací sekvence

1. Vyrovnajte luminometr® s vozidlem.  
Před zahájením vlastní zkoušky by měl být luminoskop® správně vyrovnán s podélnou osou (směrem jízdy) vozidla. To je zásadní pro minimalizaci chyby výsledku měření v horizontálním směru. Na konci kapitoly je odkaz se souvisejícími informacemi o tom, jak seřídít luminometr .®
2. Navažte spojení *OBD* s *diagnostickým testerem vozidla*.  
*Diagnostický tester vozidla* musí být připojen k portu *palubní diagnostiky (OBD)* vozidla, aby bylo možné přepínat potkávací a dálková světla *Matrix* ve speciálním kalibračním režimu.  
Postupujte podle konkrétních pokynů výrobce vozidla na dialogové obrazovce *diagnostického testeru vozidla*.
3. Přepínání potkávacích a dálkových světel *Matrix* ve speciálním kalibračním režimu.  
Postupujte podle konkrétních pokynů výrobce vozidla na dialogové obrazovce *diagnostického testeru vozidla*.
4. Klepnutím na tlačítko výběru světla odpovídající levému potkávacímu světlu na obrazovce **výběru světla** zahájíte jeho kalibraci.



**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence Luminoscope® automaticky umístí ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků na správnou stranu vozidla. U obou režimů orientace obrazovky jsou ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků, které jsou blíže k levé straně vozidla, platí pro světlomety na levé . Ty, které jsou blíže k pravé straně vozidla, platí pro světlomety na pravé straně.

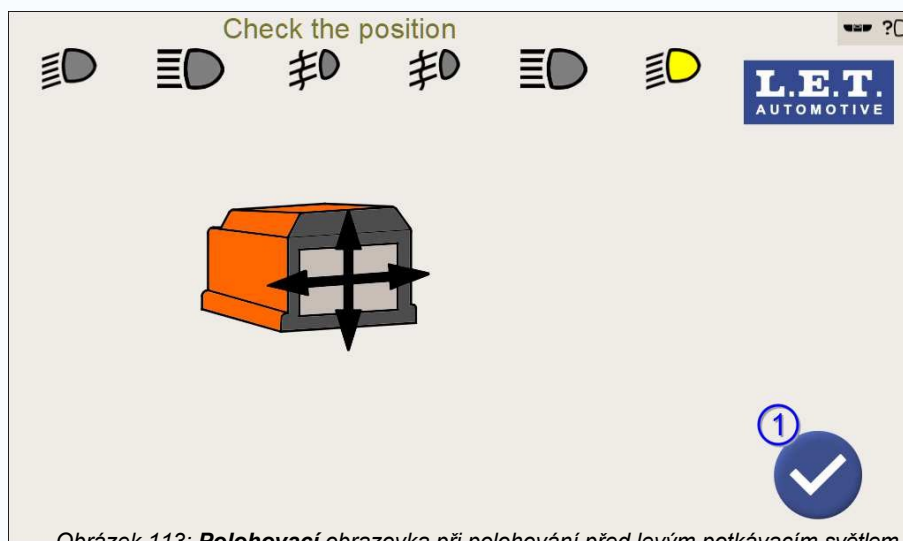
5. Umístěte luminometr® před levé potkávací světlo.  
Umístěte čočku luminometru® před čočku světlometu nejbližší k vnějšímu okraji vozidla tak, aby světlo svítilo středem čočky luminometru® a zároveň sledujte projekci paprsku na čočku luminometru .®

**Poznámka:** Na bílé projekční ploše uvnitř optického bloku by se měla zobrazit úplná vodorovná čára odpojení světla.





žádné světlo nad hranicí vypnutí. Důrazně se doporučuje zakrýt jiné čočky světlometu při seřizování potkávacích světel, aby se zabránilo tomu, že světlo tohoto zdroje bude vyzařováno nad vodorovnou čáru vypnutí potkávacích světel.



Obrázek 113: Polohovací obrazovka při polohování před levým potkávacím světlem

Po dosažení správné polohy klepněte na tlačítko **Validace** 1 a pokračujte.

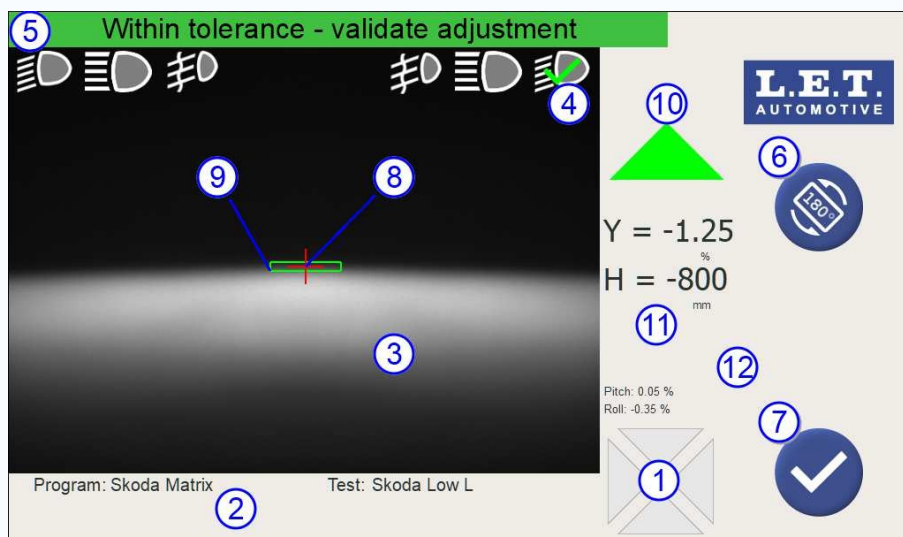
#### 6. Nastavte levé potkávací světlo.

Dálková světla se nastavují pouze ve svislém směru (směr Y). Vertikální vypínací poloha by měla být nastavena na -1,25 %.

**Pozor:** Při seřizování potkávacích světel nepoužívejte seřizovací šroub pro horizontální směr (směr X)!



Při fyzickém nastavení svislého nastavení světlometu (směr Y) pomocí příslušného seřizovacího šroubu postupujte podle konkrétních pokynů výrobce vozidla.

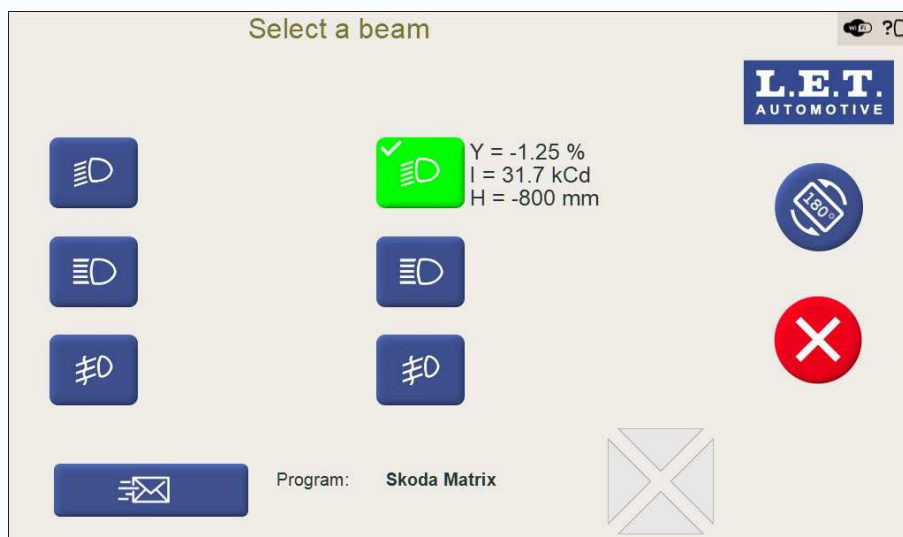


Obrázek 114: Nastavení levého potkávacího světla

| # | Název                          | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Kontrolní šipky polohy         | Označuje směr(y), kterým(i) se má optický blok pohybovat, aby se dosáhlo optimální polohy. před světlometem. Tato poloha se může při seřizování světlometu změnit.                                                                                                                                                                    |
| 2 | Informační pole                | V závislosti na konfiguraci Luminoscope® se zobrazí některé související informace, jako je název vybraného programu (Vehicle), název testu (Beam), poznávací značka atd..                                                                                                                                                             |
| 3 | Živý obraz světlometu          | Obraz paprsku světlometu v reálném čase včetně překryvů tolerančních zón, polohy měření algoritmu atd.                                                                                                                                                                                                                                |
| 4 | První ikona potkávacích světel | První ikona potkávacího světla indikující stav světla. Význam ikony závisí na jejím tvaru a barvě: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Žlutá</b> značka znamená <b>probíhající test</b>.</li> <li>• <b>Zelený</b> znak V znamená <b>v toleranci</b>.</li> <li>• <b>Červený</b> kříž znamená <b>Mimo toleranci</b>.</li> </ul> |
| 5 | Informační banner              | Informační banner zobrazuje různá stavová hlášení, jako např.: <b>Test probíhá</b> , <b>V toleranci</b> , <b>Mimo toleranci</b> atd. Mohou se zde také zobrazovat stavová, chybová nebo varovná hlášení.                                                                                                                              |
| 6 | Otáčení obrazovky tlačítko     | Otočení polohy obrazovky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 7 | Ověřovací tlačítko             | Pokud je aktivována funkce <i>ověřování v reálném čase</i> , klepnutím toto tlačítko se uloží výsledek měření paprsku. Výsledek se bezpodmínečně uloží bez ohledu na to, zda je poloha měření algoritmu <i>v toleranci</i> nebo <i>mimo toleranci</i> .                                                                               |

| #  | Název                                          | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8  | Pozice měření algoritmu                        | Překrytí algoritmu (červený křížek) představuje polohu měření algoritmu na obrazu světlometu. V případě zaměřovacího cyklu by měla poloha červeného kříže směřovat do středu tolerančního pásma zaměřování. V případě kontrolního cyklu se vyhodnocuje poloha červeného kříže. Skutečná poloha se zobrazí v poli výsledků měření světlometu.                                                                                                                                                                      |
| 9  | Toleranční zóna zaměření                       | Toleranční zóna zaměření umožňuje obsluze správné nastavení světlometu. Vezměte na vědomí, že toleranční zóna zaměření by měla být vždy menší než toleranční zóna auditu. To má zajistit, aby správně zaměřený světlomet v dílně ( <i>s použitím menšího tolerančního pásma</i> ) prošel zkouškou ve stanici technické ( <i>s použitím většího tolerančního pásma</i> ).                                                                                                                                          |
| 10 | Šipky směru paprsku                            | Šipky směru světla udávají směr (směry), kterým (kterými) se má světlomet pohybovat, aby dosáhl cílové polohy uvnitř tolerančního pásma.<br><br>Barva šipek označuje živý stav zaměřování: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zelená barva</b> znamená, že výsledek <i>je uvnitř</i> tolerančního pásma.</li> <li>• <b>Žlutá barva</b> znamená, že výsledek <i>je blízko</i> tolerančního pásma.</li> <li>• <b>Červená barva</b> znamená, že výsledek <i>je daleko</i> od tolerančního pásma.</li> </ul> |
| 11 | Pole výsledků měření světlometů                | V závislosti na zvoleném algoritmu a konfiguraci Luminoscopu® se zde zobrazují výsledky měření světlometů, jako je horizontální poloha světla (X), vertikální poloha světla (Y), montážní výška světlometu (H) atd..                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 12 | Úhly modulu <i>ESL</i> (elektronická vodováha) | Naměřený úhel sklonu a náklonu <i>ESL</i> (elektronická vodováha), pokud je k dispozici.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Po správném nastavení levého potkávacího světla se zobrazí následující obrazovka volby **světla**.



Obrázek 115: Obrazovka **výběru světelného paprsku** s výsledky zkoušky levého potkávacího světla



**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence Luminoscopu® automaticky umístí ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků na správnou stranu vozidla. U obou režimů orientace obrazovky jsou ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků, které jsou blíže k levé straně vozidla, platí pro světlomety na levé straně. Ty, které jsou blíže k pravé straně vozidla, platí pro světlomety na pravé straně.

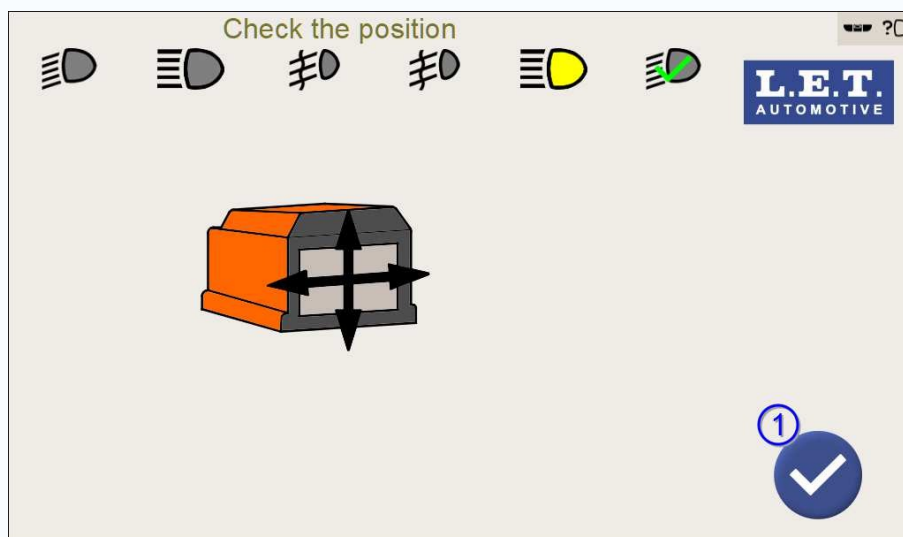
7. Klepnutím na tlačítko výběru světla odpovídající levému dálkovému světlu *Matrix* na obrazovce **výběru světla** zahájíte jeho kalibraci.



**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence Luminoscopu® automaticky umístí ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků na správnou stranu vozidla. U obou režimů orientace obrazovky jsou ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků, které jsou blíže k levé straně vozidla, platí pro světlomety na levé straně. Ty, které jsou blíže k pravé straně vozidla, platí pro světlomety na pravé straně.

8. Umístěte luminometr® před levé dálkové světlo *Matrix*.

Umístěte čočku luminometru® před čočku světlometu nejbližší ke středu vozidla tak, aby světelný paprsek svítil středem čočky luminometru®, a zároveň sledujte projekci paprsku na čočku luminometru®.



Obrázek 116: **Polohovací** obrazovka při polohování před levými dálkovými světly *Matrix*

Po dosažení správné polohy klepněte na tlačítko **Validace** 1 a pokračujte.

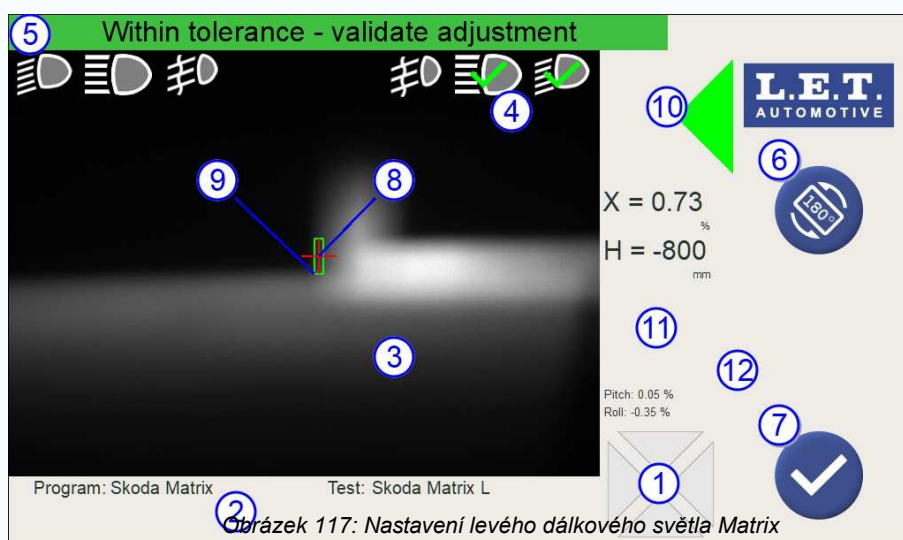
#### 9. Nastavte levá dálková světla *Matrix*.

Dálková světla *Matrix* se nastavují pouze v horizontálním směru (směr X). Horizontální poloha levého boku referenčního zdroje by měla být nastavena na 0,70 %.



**Pozor:** Při seřizování dálkových světel *Matrix* nepoužívejte seřizovací šroub pro svislý směr (směr Y)!

Při fyzickém nastavení správného horizontálního nastavení světlometu (směr X) pomocí příslušného seřizovacího šroubu postupujte podle konkrétních pokynů výrobce vozidla.



Obrázek 117: Nastavení levého dálkového světla *Matrix*

| # | Název                                      | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <i>Kontrolní šipky polohy</i>              | Označuje směr(y), kterým(i) se má optický blok pohybovat, aby se dosáhlo optimální polohy. před světlometem. Tato poloha se může při seřizování světlometu změnit.                                                                                                                                                                                                       |
| 2 | Informační pole                            | V závislosti na konfiguraci Luminoscope® se zobrazí některé související informace, jako je název vybraného programu (Vehicle), název testu (Beam), poznávací značka atd..                                                                                                                                                                                                |
| 3 | Živý obraz světlometu                      | Obraz paprsku světlometu v reálném čase včetně překryvů tolerančních zón, polohy měření algoritmu atd.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4 | První ikona dálkových světel <i>Matrix</i> | První ikona dálkových světel <i>Matrix</i> indikující stav světel.<br>Význam ikony závisí na jejím tvaru a barvě: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Žlutá</b> značka znamená <b>probíhající test</b>.</li> <li>• <b>Zelený</b> znak V znamená <b>v toleranci</b>.</li> <li>• <b>Červený</b> kříž znamená <b>Mimo toleranci</b>.</li> </ul>                     |
| 5 | Informační banner                          | Informační banner zobrazuje různá stavová hlášení, jako např.: <b>Test probíhá</b> , <b>V toleranci</b> , <b>Mimo toleranci</b> atd. Mohou se zde také zobrazovat stavová, chybová nebo varovná hlášení.                                                                                                                                                                 |
| 6 | <b>Otáčení obrazovky</b> tlačítko          | Otočení polohy obrazovky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 7 | <b>Ověřovací</b> tlačítko                  | Pokud je aktivována funkce <i>ověřování v reálném čase</i> , klepnutím toto tlačítko se uloží výsledek měření paprsku. Výsledek se bezpodmínečně uloží bez ohledu na to, zda je poloha měření algoritmu <i>v toleranci</i> nebo <i>mimo toleranci</i> .                                                                                                                  |
| 8 | Pozice měření algoritmu                    | Překrytí algoritmu (červený křížek) představuje polohu měření algoritmu na obrazu světlometu. V případě zaměřovacího cyklu by měla poloha červeného kříže směřovat do středu tolerančního pásma zaměřování. V případě kontrolního cyklu se vyhodnocuje poloha červeného kříže. Skutečná poloha se zobrazí v poli výsledků měření světlometu.                             |
| 9 | Toleranční zóna zaměření                   | Toleranční zóna zaměření umožňuje obsluze správné nastavení světlometu. Vezměte na vědomí, že toleranční zóna zaměření by měla být vždy menší než toleranční zóna auditu. To má zajistit, aby správně zaměřený světlomet v dílně ( <i>s použitím menšího tolerančního pásma</i> ) prošel zkouškou ve stanici technické ( <i>s použitím většího tolerančního pásma</i> ). |

| #  | Název                                          | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 | Šipky směru paprsku                            | Šipky směru světla udávají směr (směry), kterým (kterými) se má světlomet pohybovat, aby dosáhl cílové polohy uvnitř tolerančního pásma.<br><br>Barva šipek označuje stav zaměření pod napětím: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Zelená barva</b> znamená, že výsledek <i>je uvnitř</i> tolerančního pásma.</li> <li><b>Žlutá barva</b> znamená, že výsledek <i>je blízko</i> tolerančního pásma.</li> <li><b>Červená barva</b> znamená, že výsledek <i>je daleko</i> od tolerančního pásma.</li> </ul> |
| 11 | Pole výsledků měření světlometů                | V závislosti na zvoleném algoritmu a konfiguraci Luminoscopu® se zde zobrazují výsledky měření světlometů, jako je horizontální poloha světla (X), vertikální poloha světla (Y), montážní výška světlometu (H) atd..                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 12 | Úhly modulu <i>ESL</i> (elektronická vodováha) | Naměřený úhel sklonu a náklonu <i>ESL</i> (elektronická vodováha), pokud je k dispozici.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

Po správném nastavení levého dálkového světla *Matrix* se zobrazí následující obrazovka pro **výběr světla**.



Obrázek 118: Obrazovka **výběru světelného paprsku** s výsledky testu levého dálkového světla *Matrix*



**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence Luminoscopu® automaticky umístí ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků na správnou stranu vozidla. U obou režimů orientace obrazovky jsou ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků, které jsou blíže k levé straně vozidla, platí pro světlometry na levé straně. Ty, které jsou blíže k pravé straně vozidla, platí pro světlometry na pravé straně.

10. Klepnutím na tlačítko výběru světla odpovídající pravému potkávacímu světlu na obrazovce **výběru světla** zahájíte jeho kalibraci.



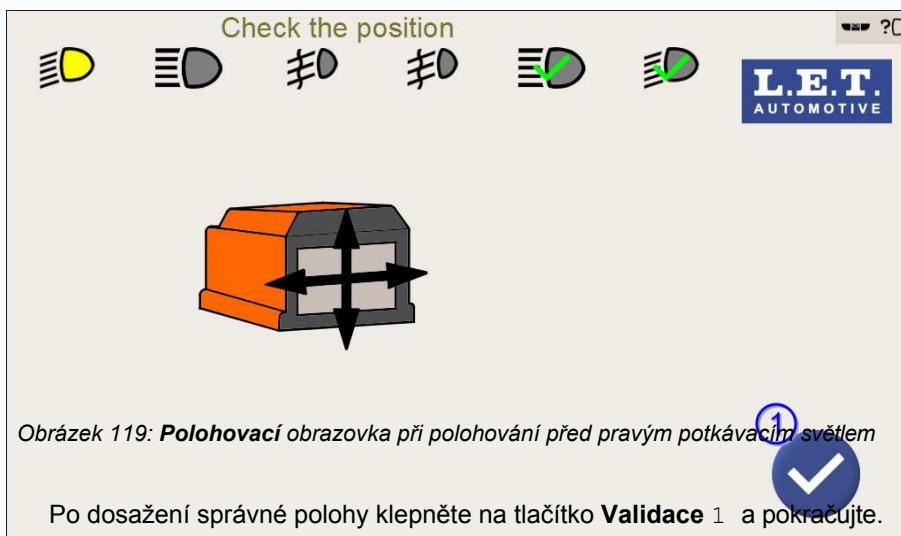
**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence Luminoscopu® automaticky umístí ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků na správnou stranu vozidla. U obou režimů orientace obrazovky jsou ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků, které jsou blíže k levé straně vozidla, platí pro světlomety na levé straně. Ty, které jsou blíže k pravé straně vozidla, platí pro světlomety na pravé straně.

11. Umístěte luminometr® před pravé potkávací světlo.

Umístěte čočku luminometru® před čočku světlometu nejbližší k vnějšímu okraji vozidla tak, aby světlo svítilo středem čočky luminometru®, a zároveň sledujte projekci paprsku na čočku luminometru®.



**Poznámka:** Na bílé projekční ploše uvnitř optického bloku by se měla zobrazit úplná vodorovná čára odpojení světla bez světla nad touto čarou. Důrazně se doporučuje zakrýt druhou čočku světlometu během seřizování potkávacího světla, aby se zabránilo tomu, aby se světlo tohoto zdroje promítalo nad vodorovnou čáru vypnutí potkávacích světel.



12. Nastavte pravé potkávací světlo.

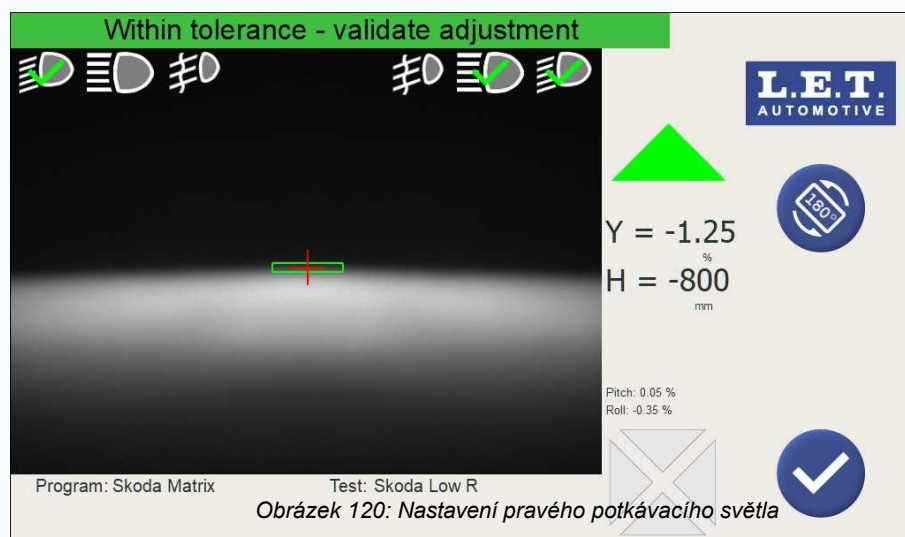
Dálková světla se nastavují pouze ve svislém směru (směr Y). Vertikální vypínací poloha by měla být nastavena na -1,25 %.

**Pozor:** Při seřizování potkávacích světel nepoužívejte seřizovací šroub pro horizontální směr (směr X)!

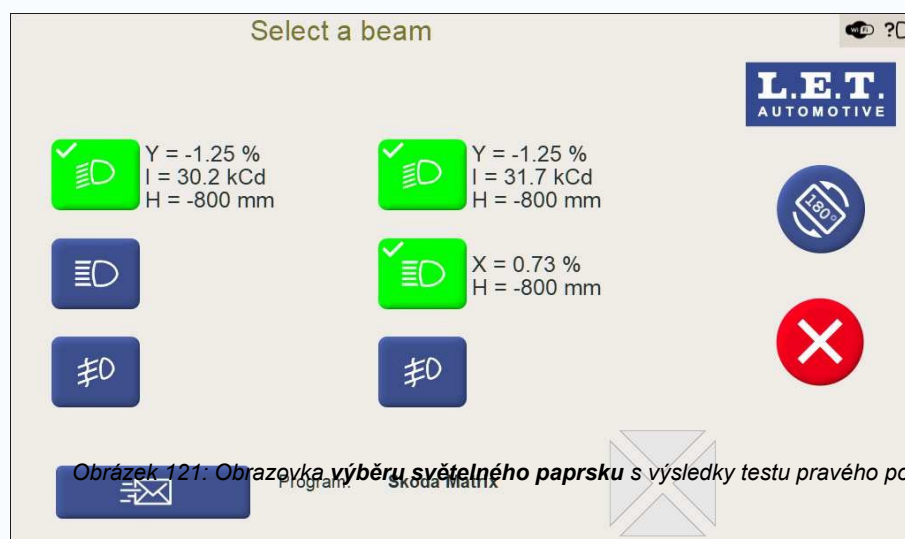




Při fyzickém nastavení svislého nastavení světlometu (směr Y) pomocí příslušného seřizovacího šroubu postupujte podle konkrétních pokynů výrobce vozidla.



Po správném nastavení pravého potkávacího světla se zobrazí následující obrazovka pro výběr světla.



**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence Luminoscopu® automaticky umístí ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků na správnou stranu vozidla. U obou režimů orientace obrazovky jsou ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků, které se nacházejí blíže k levé straně vozidla, se použijí pro



světlo na levé . Pro světlo na pravé straně platí ty, které jsou blíže k pravé straně vozidla.

13. Klepněte na tlačítko volby světelného paprsku odpovídající pravému dálkovému světlu *Matrix* na displeji. Na obrazovce **výběru paprsku** zahájíte jeho kalibraci.



**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence Luminoscope® automaticky umístí ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků na správnou stranu vozidla. U obou režimů orientace obrazovky jsou ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků, které jsou blíže k levé straně vozidla, platí pro světlo na levé . Ty, které jsou blíže k pravé straně vozidla, platí pro světlo na pravé straně.

14. Umístěte přístroj Luminoscope® před pravé dálkové světlo *Matrix*.

Umístěte čočku luminometru® před čočku světlometu nejblíže ke středu vozidla tak, aby světelný paprsek svítil středem čočky luminometru®, a zároveň sledujte projekci paprsku na čočku luminometru .®



Obrázek 122: **Polohovací** obrazovka při polohování před pravým dálkovým světlem *Matrix*

Po dosažení správné polohy klepněte na tlačítko **Validace** 1 a pokračujte.

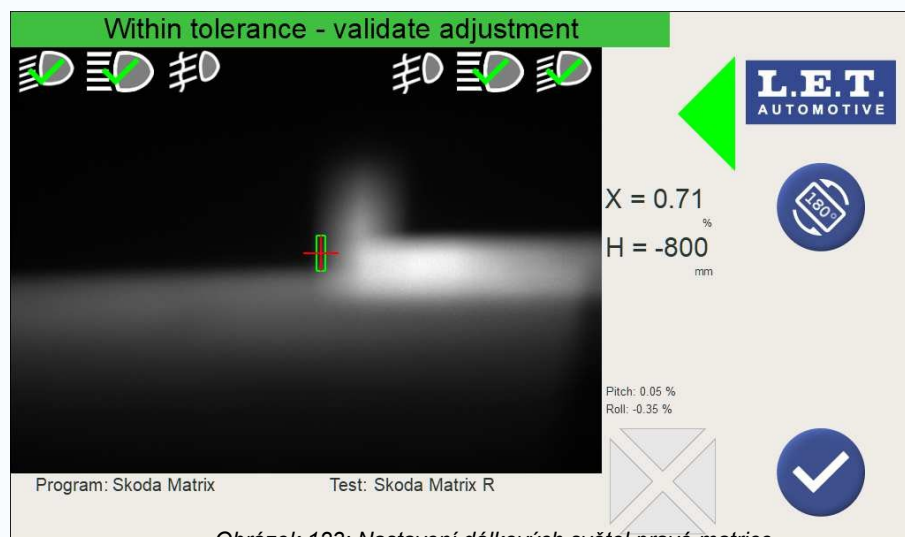
15. Nastavte pravá dálková světla *Matrix*.

Dálková světla *Matrix* se nastavují pouze v horizontálním směru (směr X). Horizontální poloha levého boku referenčního zdroje by měla být nastavena na 0,70 %.

**Pozor:** Při seřizování dálkových světél *Matrix* nepoužívejte seřizovací šroub pro svislý směr (směr Y)!

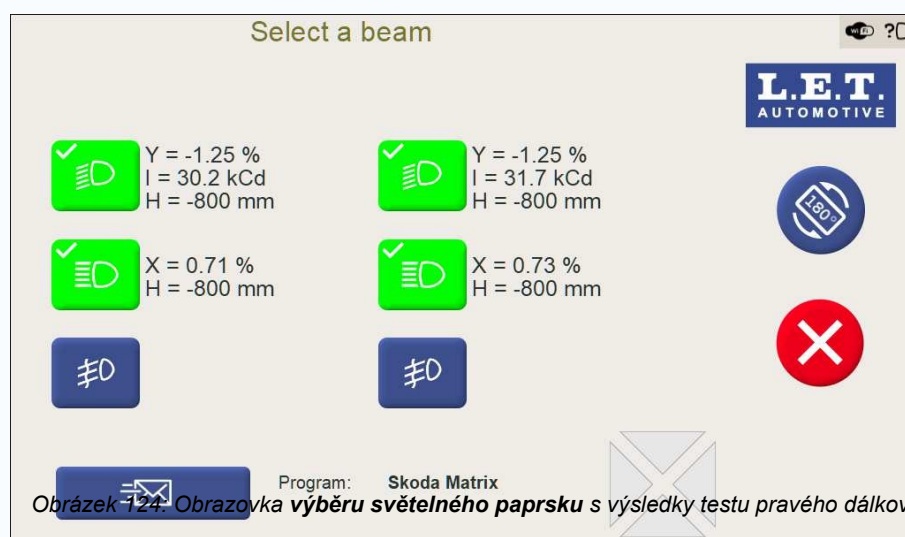
Při fyzickém nastavení správného horizontálního nastavení světlometu (směr X) pomocí příslušného seřizovacího šroubu postupujte podle konkrétních pokynů výrobce vozidla.





Obrázek 123: Nastavení dálkových světel pravé matrice

Po správném nastavení pravého dálkového světla *Matrix* se zobrazí následující obrazovka pro **výběr světla**.



Obrázek 124: Obrazovka výběru světelného paprsku s výsledky testu pravého dálkového světla Matrix



**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence Luminoscopu® automaticky umístí ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků na správnou stranu vozidla. U obou režimů orientace obrazovky jsou ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků které jsou blíže k levé straně vozidla, platí pro světlomety na levé straně. Ty, které jsou blíže k pravé straně vozidla, platí pro světlomety na pravé straně.

**16.** Ukončete režim kalibrace.

Postupujte podle konkrétních pokynů výrobce vozidla na dialogovém okně.  
*diagnostický tester vozidla.*

### Související informace

[Vyrovnání s vozidlem](#) (str. 62)

## 7.3.8 Sekvence dálkových světel Renault *Matrix*

Tato kapitola vysvětluje použití volby programu OEM pro kalibraci dálkových světel *Matrix*. A Dálková světla *Matrix* jsou neoslňující dálková světla s více zdroji LED.



**Poznámka:** Tato specifická volba *Matrix* se vztahuje pouze na vozidla *Renault* skupina, která je vybavena paprsky *Matrix*.



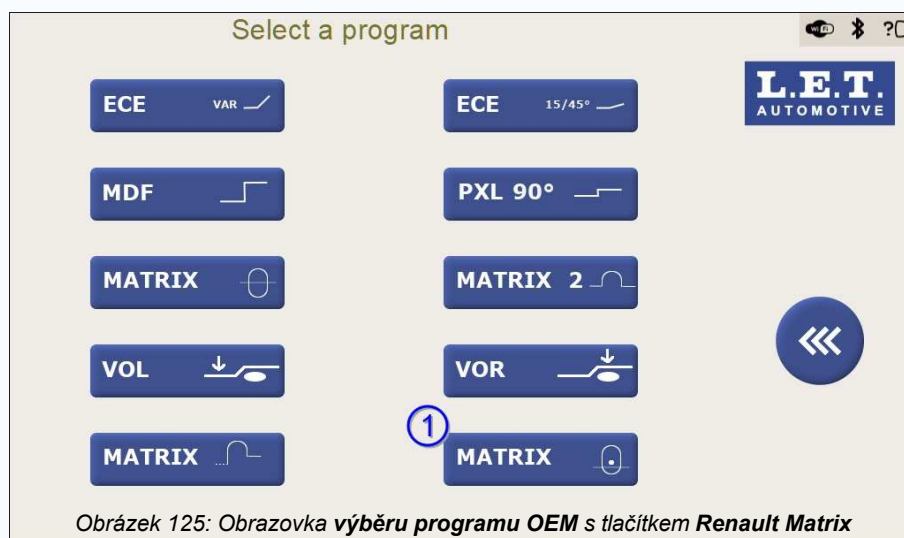
**Pozor:** Pro provedení této kalibrace musí být k portu *palubní diagnostiky (OBD)* vozidla připojen diagnostický *tester*, který přepne dálková světla *Matrix* do speciálního kalibračního režimu.

Postupujte podle konkrétních pokynů výrobce vozidla na dialogové obrazovce *diagnostického testeru vozidla*.



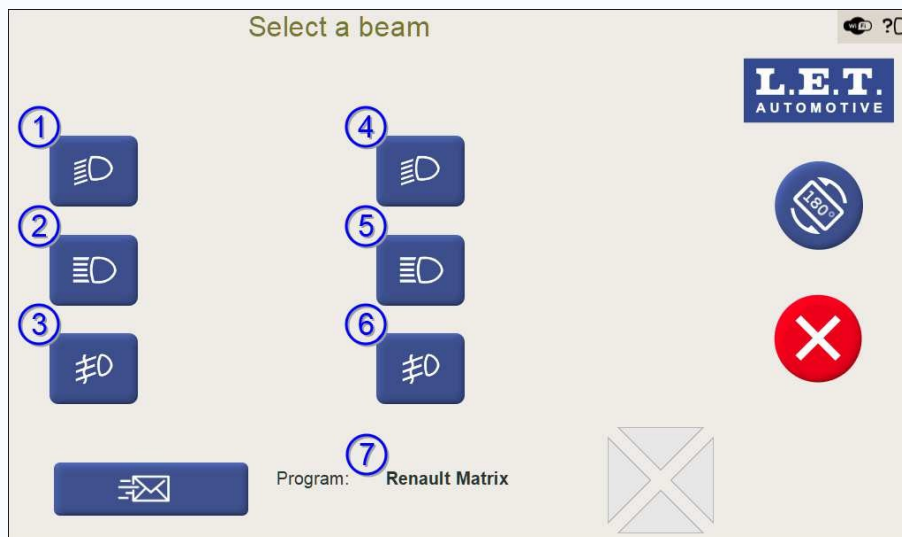
**Poznámka:** Potkávací a dálková světla *Matrix* je třeba fyzicky nastavit pomocí příslušných šroubů pro nastavení světlometů.

Klepněte na tlačítko **Renault Matrix** 1 na obrazovce **výběru programu OEM**.



Obrázek 125: Obrazovka **výběru programu OEM** s tlačítkem **Renault Matrix**

Nyní se zobrazí obrazovka **výběru paprsku** pro program *Renault Matrix*.



Obrázek 126: Obrazovka pro výběr paprsku pro program Renault Matrix

| # | Tlačítko                           | Popis                                                |
|---|------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1 | První potkávací světla             | Spustí test prvního potkávacího světla.              |
| 2 | První dálková světla <i>Matrix</i> | Spustí test prvních dálkových světel <i>Matrix</i> . |
| 3 | První mlhový paprsek               | Spustí test prvního mlhového paprsku.                |
| 4 | Druhá potkávací světla             | Spustí test druhého potkávacího světla.              |
| 5 | Druhá dálková světla <i>Matrix</i> | Spustí test druhého dálkového světla <i>Matrix</i> . |
| 6 | Druhý mlhový paprsek               | Spustí test druhého mlhového paprsku.                |
| 7 | Název programu                     | Program <i>Renault Matrix</i> .                      |



**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence Luminoscopy® automaticky umístí ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků na správnou stranu vozidla. Pro oba režimy orientace obrazovky platí, že ikony světel a tlačítka pro výběr světel, které jsou blíže k levé straně vozidla, platí pro světlomety na levé straně. Tlačítka blíže k pravé straně vozidla platí pro světlomety na pravé straně.

### Související informace

[Neosňující dálková světla s více statickými zdroji LED str. 25\)](#)

[Definice levé/pravé strany vozidla \(str. 61\)](#)

#### 7.3.8.1 Shrnutí testovací sekvence

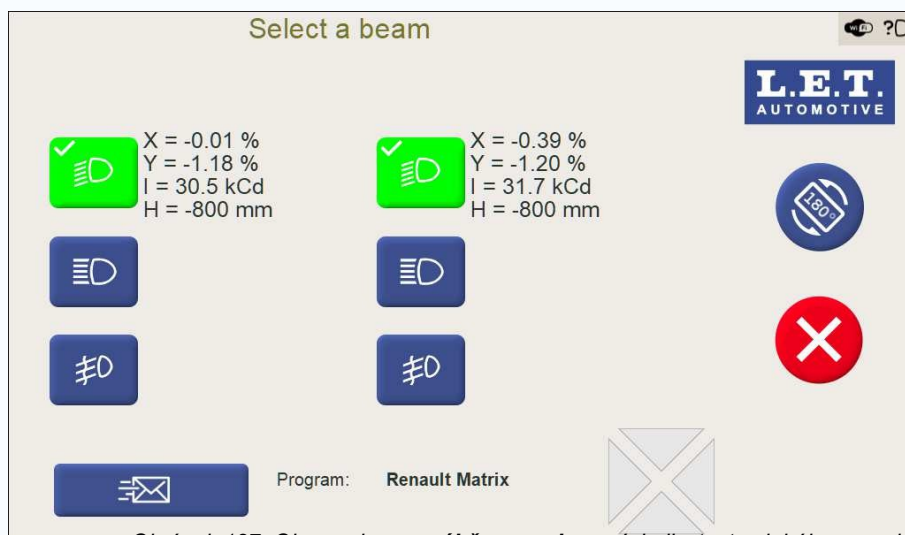
Následuje souhrnný výpis kroků pro testovací sekvenci. Podrobné vysvětlení jednotlivých kroků naleznete v následující kapitole.

1. Vyrovnajte luminometr® s vozidlem.

2. Navažte spojení *OBD* s *diagnostickým testerem vozidla*.
3. Nastavte potkávací světla.
4. Přepněte dálková světla *Matrix* do speciálního kalibračního režimu.
5. Klepněte na tlačítko pro výběr světél odpovídající levému nebo pravému dálkovému světlu *Matrix*.
6. Umístěte luminometr® postupně před obě dálková světla *Matrix*.
7. Nastavte postupně obě dálková světla *Matrix*.
8. Ukončete režim kalibrace.

#### 7.3.8.2 Testovací sekvence

1. Vyrovnajte luminometr® s vozidlem.  
Před zahájením vlastní zkoušky by měl být luminoskop® správně vyrovnán s podélnou osou (směrem jízdy) vozidla. To je zásadní pro minimalizaci chyby výsledku měření v horizontálním směru. Na konci kapitoly je odkaz se souvisejícími informacemi o tom, jak seřídít luminometr .®
2. Navažte spojení *OBD* s *diagnostickým testerem vozidla*.  
*Diagnostický tester vozidla* musí být připojen k portu *palubní diagnostiky (OBD)* vozidla, aby bylo možné přepnout dálková světla *Matrix* do speciálního kalibračního režimu.  
Postupujte podle konkrétních pokynů výrobce vozidla na dialogovém okně aplikace *diagnostický tester vozidla*.
3. Nastavte potkávací světla.  
Před kalibrace dálkových světél *Matrix* by měla být správně seřizena obě potkávací světla.  
Po správném nastavení obou potkávacích světél se zobrazí následující obrazovka **výběru světél**.



Obrázek 127: Obrazovka pro výběr paprsku s výsledky testu slabého paprsku

4. Přepněte dálková světla *Matrix* do speciálního kalibračního režimu.

Postupujte podle konkrétních pokynů výrobce vozidla na dialogovém okně aplikace *diagnostický tester vozidla*.

**Další tři kroky se postupně použijí na obě dálková světla *Matrix*.**

5. Klepněte na tlačítko volby světel odpovídající levému nebo pravému dálkovému světlu *Matrix* na displeji.  
Na obrazovce **výběru paprsku** zahájíte jeho kalibraci.

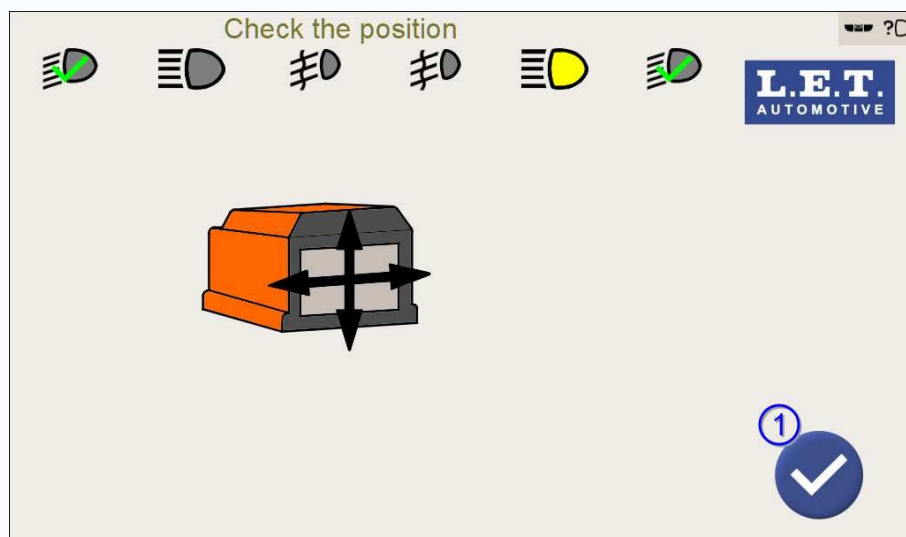


**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence Luminoscopu® automaticky umístí ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků na správnou stranu vozidla. Pro oba režimy orientace obrazovky platí, že ikony světél a tlačítka pro výběr světél, které jsou blíže k levé straně vozidla, platí pro světlometry na levé straně. Tlačítka blíže k pravé straně vozidla platí pro světlometry na pravé straně.

6. Umístěte luminometr® před vybrané dálkové světlo *Matrix*.

Umístěte luminometr® před projekci dálkových světél *Matrix* tak, aby světelný paprsek svítil středem čočky luminometru® a zároveň sledoval projekci paprsku na čočku luminometru .®



Obrázek 128: Obrazovka **polohování**

Po dosažení správné polohy klepněte na tlačítko **Validace** 1 a pokračujte.

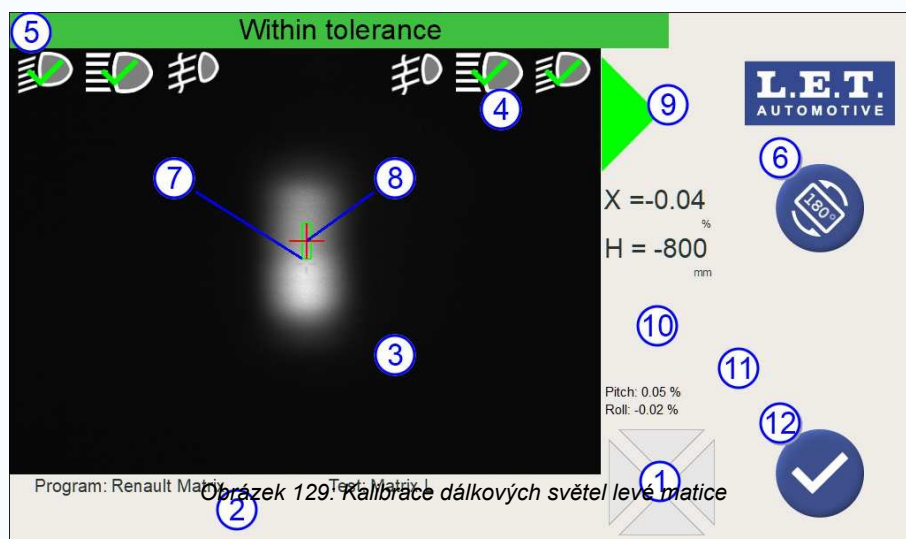
#### 7. Nastavte vybraná dálková světla *Matrix*.

Obě dálková světla *Matrix* by měla být nastavena směrem k toleranční zóně v horizontálním směru (směr X) naprosto stejným postupem.



**Poznámka:** Algoritmus dálkových světel *Matrix* je schopen určit střední polohu v referenčním zdroji *LED* na základě polohy levého a pravého boku referenčního zdroje *LED*.

Při fyzickém nastavení horizontálního nastavení světlometu (směr X) pomocí příslušného seřizovacího šroubu se řiďte zvláštními pokyny výrobce vozidla.



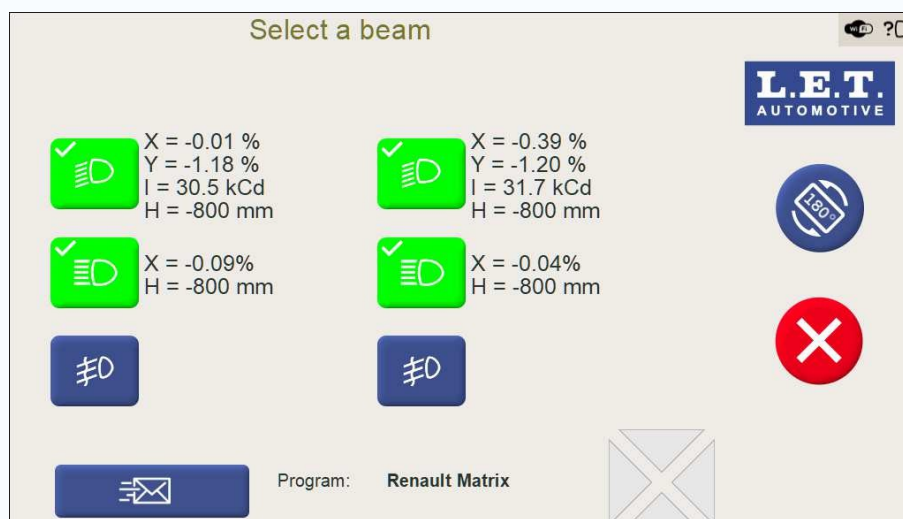
Obrázek 129: Kalibrace dálkových světel levé matice



| # | Název                                      | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <i>Kontrolní šipky polohy</i>              | Označuje směr (směry), kterým (kterými) se má optický blok pohybovat, aby se dosáhlo optimální polohy před světlometem. Tato poloha se může při seřizování světlometu měnit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2 | Informační pole                            | V závislosti na konfiguraci Luminoscope® se zobrazí některé související informace, jako je název vybraného programu (Vehicle), název testu (Beam), poznávací značka atd..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3 | Živý obraz světlometu                      | Obraz paprsku světlometu v reálném čase včetně překryvů tolerančních zón, polohy měření algoritmu atd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4 | První ikona dálkových světel <i>Matrix</i> | První ikona dálkových světel <i>Matrix</i> indikující stav světel.<br>Význam ikony závisí na jejím tvaru a barvě: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Žlutá</b> značka znamená <b>probíhající test</b>.</li> <li>• <b>Zelený</b> znak V znamená <b>v toleranci</b>.</li> <li>• <b>Červený</b> kříž znamená <b>Mimo toleranci</b>.</li> </ul>                                                                                                                                                   |
| 5 | Informační banner                          | Informační banner zobrazuje různá stavová hlášení, jako např.: <b>Test probíhá</b> , <b>V toleranci</b> , <b>Mimo toleranci</b> atd. Mohou se zde také zobrazovat stavová, chybová nebo varovná hlášení.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 6 | <b>Otáčení obrazovky</b> tlačítko          | Otočení polohy obrazovky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 7 | Toleranční zóna zaměření                   | Toleranční zóna zaměření umožňuje obsluze správné nastavení světlometu. Vezměte na vědomí, že toleranční zóna zaměření by měla být vždy menší než toleranční zóna auditu. To má zajistit, aby správně zaměřený světlomet v dílně ( <i>s použitím menšího tolerančního pásma</i> ) prošel zkouškou ve stanici technické ( <i>s použitím většího tolerančního pásma</i> ).                                                                                                                               |
| 8 | Pozice měření algoritmu                    | Překrytí algoritmu (červený křížek) představuje polohu měření algoritmu na obrazu světlometu. V případě zaměřovacího cyklu by měla poloha červeného kříže směřovat do středu tolerančního pásma zaměřování. V případě kontrolního cyklu se vyhodnocuje poloha červeného kříže. Skutečná poloha se zobrazí v poli výsledků měření světlometu.                                                                                                                                                           |
| 9 | Šipky směru paprsku                        | Šipky směru světla udávají směr (směry), kterým (kterými) se má světlomet pohybovat, aby cílové polohy uvnitř tolerančního pásma.<br>Barva šipek označuje živý stav zaměřování: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zelená barva</b> znamená, že výsledek <i>je uvnitř</i> tolerančního pásma.</li> <li>• <b>Žlutá barva</b> znamená, že výsledek <i>je blízko</i> tolerančního pásma.</li> <li>• <b>Červená barva</b> znamená, že výsledek <i>je daleko</i> od tolerančního pásma.</li> </ul> |

| #  | Název                                          | Popis                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 | Pole výsledků měření světlometů                | V závislosti na zvoleném algoritmu a konfiguraci Luminoscopu® se zde zobrazují výsledky měření světlometů, jako je horizontální poloha světla (X), vertikální poloha světla (Y), montážní výška světlometu (H) atd..                                    |
| 11 | Úhly modulu <i>ESL</i> (elektronická vodováha) | Naměřený úhel sklonu a náklonu modulu <i>ESL</i> (elektronická vodováha), pokud je k dispozici.                                                                                                                                                         |
| 12 | <b>Ověřovací tlačítko</b>                      | Pokud je aktivována funkce <i>ověřování v reálném čase</i> , klepnutím toto tlačítko se uloží výsledek měření paprsku. Výsledek se bezpodmínečně uloží bez ohledu na to, zda je pozice měření algoritmu v <i>toleranci</i> nebo <i>mimo toleranci</i> . |

Po správném nastavení obou dálkových světel *Matrix* se zobrazí následující obrazovka **výběru světla**.



Obrázek 130: Obrazovka pro **výběr světelného paprsku** s výsledky zkoušek potkávacích světel a dálkových světel *Matrix*

#### 8. Ukončete režim kalibrace.

Postupujte podle konkrétních pokynů výrobce vozidla na dialogovém okně aplikace. *diagnostický tester vozidla*.

#### Související informace

[Vyrovnání s vozidlem](#) (str. 62)

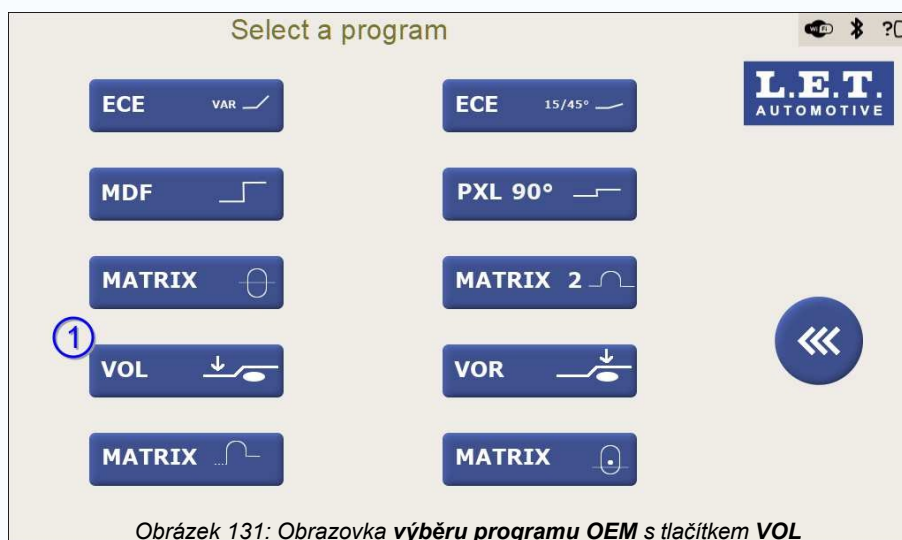
### 7.3.9 VOL Americká sekvence potkávacích světel

Tato kapitola vysvětluje použití volby programu OEM pro nastavení amerických potkávacích světel *VOL* pro použití v belgickém provozu.

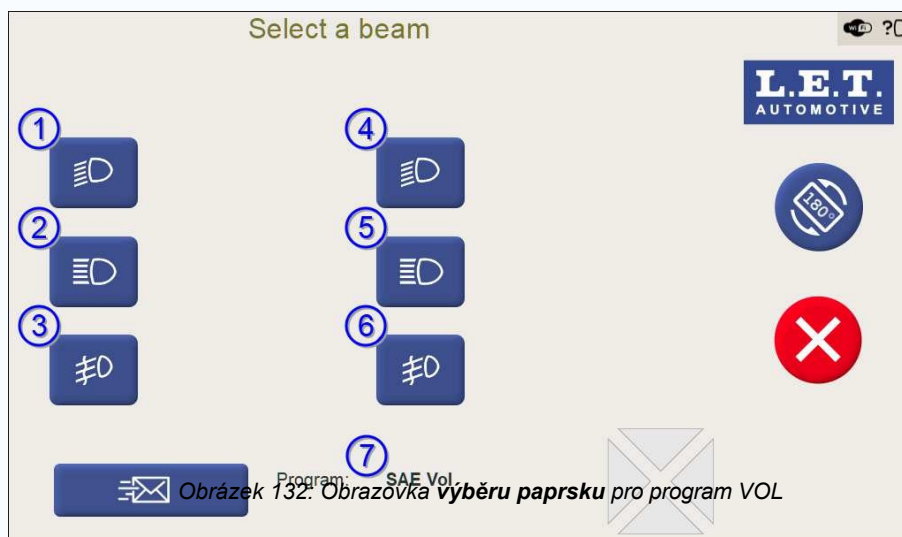


**Poznámka:** Tato specifická volba SAE VOL platí pouze pro vozidla vybavená americkými potkávacími světly VOL.

Na obrazovce **výběru programu OEM** klepněte na tlačítko **VOL** 1.



Nyní se zobrazí obrazovka **výběru paprsku** pro program VOL.



| # | Tlačítko                   | Popis                                       |
|---|----------------------------|---------------------------------------------|
| 1 | První VOL potkávací světla | Spustí test prvních potkávacích světel VOL. |
| 2 | První dálková světla       | Spustí test prvního dálkového světla.       |
| 3 | První mlhový paprsek       | Spustí test prvního mlhového paprsku.       |
| 4 | Druhé potkávací světlo VOL | Spustí test druhého potkávacího světla VOL. |
| 5 | Druhá dálková světla       | Spustí test druhého dálkového světla.       |

| # | Tlačítko             | Popis                                 |
|---|----------------------|---------------------------------------|
| 6 | Druhý mlhový paprsek | Spustí test druhého mlhového paprsku. |
| 7 | Název programu       | Program VOL.                          |



**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence Luminoscopy® automaticky umístí ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků na správnou stranu vozidla. Pro oba režimy orientace obrazovky platí, že ikony světel a tlačítka pro výběr světel, které jsou blíže k levé straně vozidla, platí pro světlomety na levé straně. Tlačítka blíže k pravé straně vozidla platí pro světlomety na pravé straně.

### Související informace

[SAE nebo americká potkávací světla \(str. 22\)](#)

[Definice levé/pravé strany vozidla \(str. 61\)](#)

#### 7.3.9.1 Shrnutí testovací sekvence

Následuje souhrnný výpis kroků pro testovací sekvenci. Podrobné vysvětlení jednotlivých kroků naleznete v následující kapitole.

1. Vyrovnajte luminometr® s vozidlem.
2. Klepněte na tlačítko volby světel odpovídající levému nebo pravému potkávacímu světlu.
3. Umístěte luminoskop® postupně před obě potkávací světla VOL.
4. Nastavte postupně obě potkávací světla VOL.

#### 7.3.9.2 Testovací sekvence

1. Vyrovnajte luminometr® s vozidlem.

Před zahájením vlastní zkoušky by měl být luminoskop® správně vyrovnán s podélnou osou (směrem jízdy) vozidla. To je zásadní pro minimalizaci chyby výsledku měření v horizontálním směru. Na konci kapitoly je odkaz se souvisejícími informacemi o tom, jak seřídít luminometr .®

#### Následující tři kroky se postupně aplikují na obě potkávací světla VOL.

2. Klepněte na tlačítko volby světla odpovídající levému nebo pravému potkávacímu světlu na displeji.  
Na obrazovce **výběru paprsku** zahájíte jeho kalibraci.



**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence Luminoscopy® automaticky umístí ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků na správnou stranu vozidla. V obou režimech orientace obrazovky se ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků, které jsou blíže k obrazovce, zobrazí na obrazovce.

na levé straně vozidla platí pro světlomety na levé straně. Pro světlomety na pravé straně vozidla platí ty, které jsou blíže k pravé straně vozidla.

3. Umístěte luminometr® před vybrané potkávací světlo VOL. Využijte elektronický systém *kontroly polohy*.

Jakmile je dosaženo optimální polohy před světlometem, Luminoskop® automaticky přejde k další fázi testu.

4. Nastavte vybraná potkávací světla VOL.

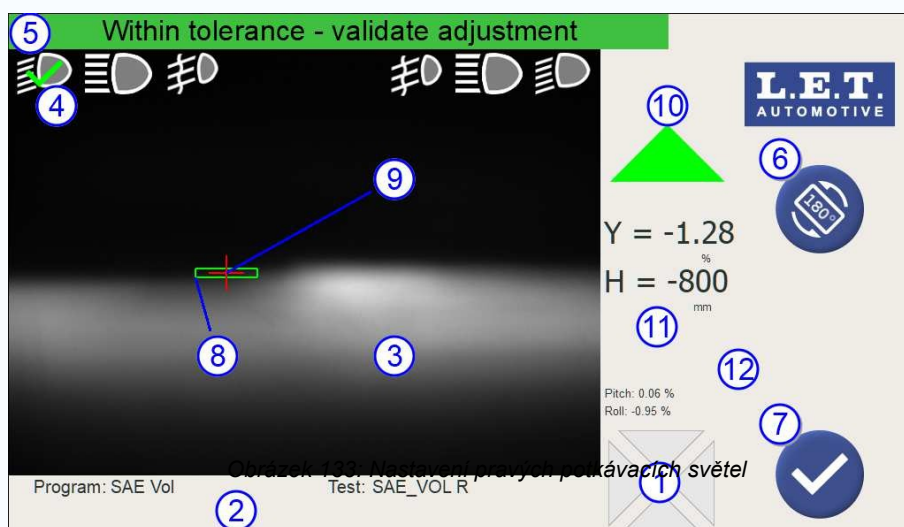
Obě potkávací světla VOL by měla být seřizena naprosto stejným postupem.

**Poznámka:** Algoritmus VOL pro potkávací světla je schopen požadovanou svislou polohu čáry *vypnutí* potkávacích světel VOL.



Svislá poloha čáry přerušení se měří ve vzdálenosti 4,35 % (2,5°) vlevo od referenčního bodu absolutní nuly luminoskopu .®

**Poznámka:** Světlomet by se měl nastavovat pouze ve svislém směru (směr Y). Pro použití v belgickém provozu by měla být vertikální poloha *vypnutí* nastavena na -1,25 %.

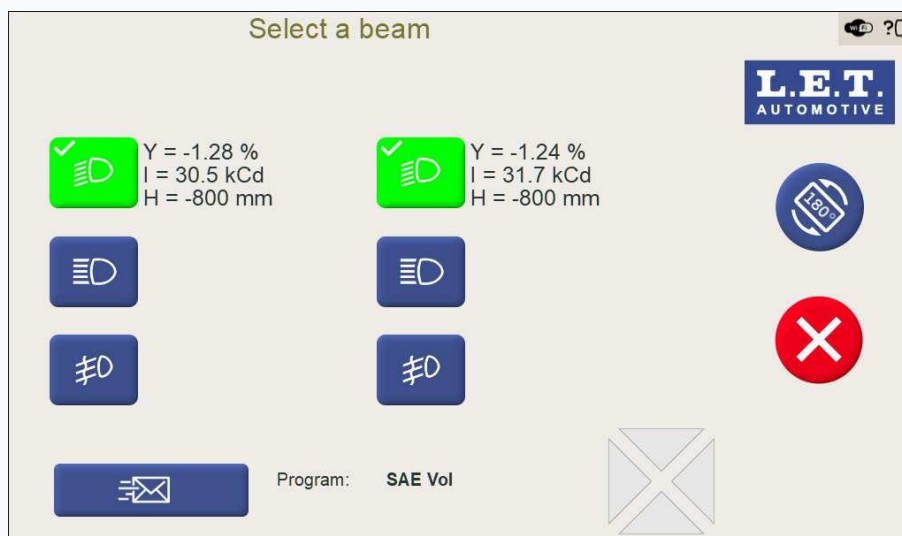


| # | Název                  | Popis                                                                                                                                                                        |
|---|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Kontrolní šipky polohy | Označuje směr (směry), kterým (kterými) se má optický blok pohybovat, aby se dosáhlo optimální polohy před světlometem. Tato poloha se může při seřizování světlometu měnit. |
| 2 | Informační pole        | V závislosti na konfiguraci Luminoscope® se zobrazí některé související informace, jako je název vybraného programu (Vehicle), název testu (Beam), poznávací značka atd..    |

| #  | Název                           | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3  | Živý obraz světlometu           | Obraz paprsku světlometu v reálném čase včetně překryvů tolerančních zón, polohy měření algoritmu atd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4  | Ikona VOL pro potkávací světla  | Ikona potkávacího světla VOL indikující stav světla.<br>Význam ikony závisí na jejím tvaru a barvě: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Žlutá</b> značka znamená <b>probíhající test</b>.</li> <li>• <b>Zelený</b> znak V znamená <b>v toleranci</b>.</li> <li>• <b>Červený</b> kříž znamená <b>Mimo toleranci</b>.</li> </ul>                                                                                                                                                                      |
| 5  | Informační banner               | Informační banner zobrazuje různá stavová hlášení, například: <b>Test probíhá</b> , <b>V toleranci</b> , <b>Mimo toleranci</b> atd. Mohou se zde také zobrazovat stavová, chybová nebo varovná hlášení.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 6  | Otáčení obrazovky tlačítko      | Otočení polohy obrazovky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 7  | Ověřovací tlačítko              | Pokud je aktivována funkce <i>ověřování v reálném čase</i> , klepnutím toto tlačítko se uloží výsledek měření paprsku. Výsledek se bezpodmínečně uloží bez ohledu na to, zda je poloha měření algoritmu <i>v toleranci</i> nebo <i>mimo toleranci</i> .                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 8  | Toleranční zóna zaměření        | Toleranční zóna zaměření umožňuje obsluhu správné nastavení světlometu. Vezměte na vědomí, že toleranční zóna zaměření by měla být vždy menší než toleranční zóna auditu. To má zajistit, aby správně zaměřený světlomet v dílně ( <i>s použitím menšího tolerančního pásma</i> ) prošel zkouškou ve stanici technické ( <i>s použitím většího tolerančního pásma</i> ).                                                                                                                                    |
| 9  | Pozice měření algoritmu         | Překrytí algoritmu (červený křížek) představuje polohu měření algoritmu na obrazu světlometu. V případě zaměřovacího cyklu by měla poloha červeného kříže směřovat do středu tolerančního pásma zaměřování. V případě kontrolního cyklu se vyhodnocuje poloha červeného kříže. Skutečná poloha se zobrazí v poli výsledků měření světlometu.                                                                                                                                                                |
| 10 | Šipky směru paprsku             | Šipky směru světla udávají směr (směry), kterým (kterými) se má světlomet pohybovat, aby cílové polohy uvnitř tolerančního pásma.<br>Barva šipek označuje stav zaměření pod napětím: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zelená barva</b> znamená, že výsledek <i>je uvnitř</i> tolerančního pásma.</li> <li>• <b>Žlutá barva</b> znamená, že výsledek <i>je blízko</i> tolerančního pásma.</li> <li>• <b>Červená barva</b> znamená, že výsledek <i>je daleko</i> od tolerančního pásma.</li> </ul> |
| 11 | Pole výsledků měření světlometů | V závislosti na zvoleném algoritmu a konfiguraci Luminoscopu® se zde zobrazují výsledky měření světlometů, jako je horizontální poloha světla (X), vertikální poloha světla (Y), montážní výška světlometu (H) atd..                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| #  | Název                                          | Popis                                                                                           |
|----|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12 | Úhly modulu <i>ESL</i> (elektronická vodováha) | Naměřený úhel sklonu a náklonu modulu <i>ESL</i> (elektronická vodováha), pokud je k dispozici. |

Při správném nastavení obou potkávacích světel VOL se zobrazí následující obrazovka volby světel.



Obrázek 134: Obrazovka pro **výběr paprsku** s výsledky testu SAE VOL pro potkávací světla



**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence Luminoscopu® automaticky umístí ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků na správnou stranu vozidla. Pro oba režimy orientace obrazovky platí, že ikony světel a tlačítka pro výběr světel, které jsou blíže k levé straně vozidla, platí pro světlometry na levé straně. Tlačítka blíže k pravé straně vozidla platí pro světlometry na pravé straně.

#### Související úkoly

[Umístění před světlometem](#) (str. 80)

#### Související informace

[Vyrovnání s vozidlem](#) (str. 62)

### 7.3.10 Sekvence *amerických* potkávacích světel VOR

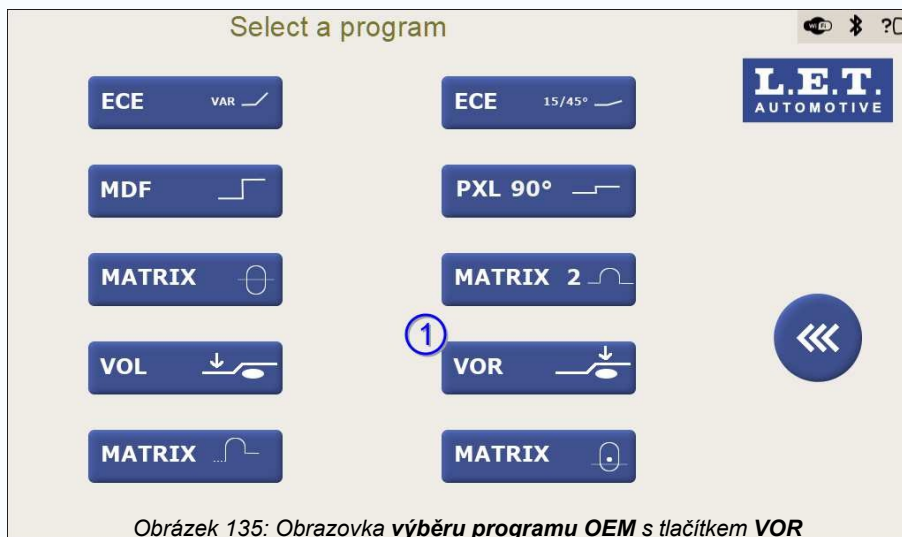
Tato kapitola vysvětluje použití volby programu OEM pro nastavení amerického VORu. potkávací světla, která se mají používat v belgickém provozu.



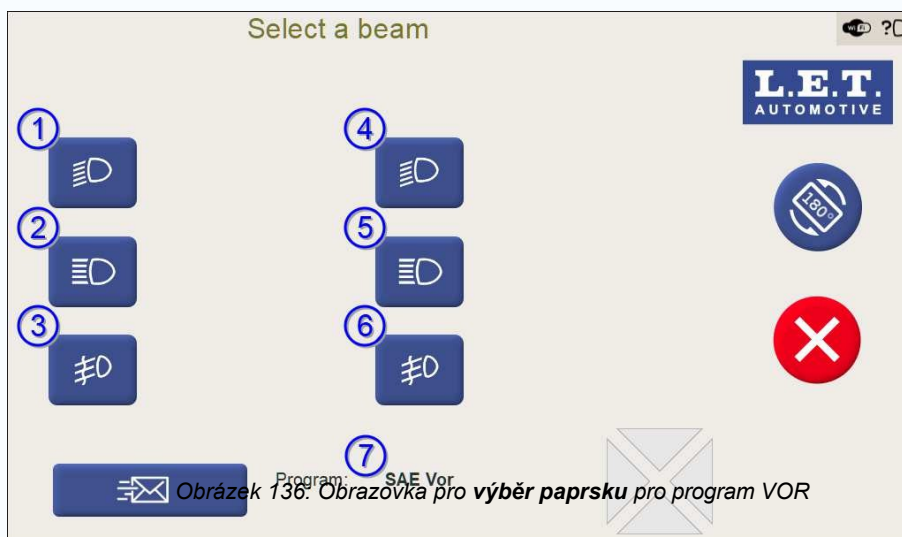


**Poznámka:** Tato specifická volba *SAE VOR* se vztahuje pouze na vozidla, která vybavena americkými potkávacími světly *VOR*.

Klepněte na tlačítko **VOR 1** na obrazovce **výběru programu OEM**.



Nyní se zobrazí obrazovka **výběru paprsku** pro program *VOR*.



| # | Tlačítko                          | Popis                                               |
|---|-----------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1 | První potkávací světlo <i>VOR</i> | Zahájí test prvního potkávacího světla <i>VOR</i> . |
| 2 | První dálková světla              | Spustí test prvního dálkového světla.               |
| 3 | První mlhový paprsek              | Spustí test prvního mlhového paprsku.               |
| 4 | Druhé potkávací světlo <i>VOR</i> | Spustí test druhého potkávacího světla <i>VOR</i> . |
| 5 | Druhá dálková světla              | Spustí test druhého dálkového světla.               |



| # | Tlačítko             | Popis                                 |
|---|----------------------|---------------------------------------|
| 6 | Druhý mlhový paprsek | Spustí test druhého mlhového paprsku. |
| 7 | Název programu       | Program VOR.                          |



**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence Luminoscopy® automaticky umístí ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků na správnou stranu vozidla. Pro oba režimy orientace obrazovky platí, že ikony světel a tlačítka pro výběr světel, které jsou blíže k levé straně vozidla, platí pro světlomety na levé straně. Tlačítka blíže k pravé straně vozidla platí pro světlomety na pravé straně.

### Související informace

[SAE nebo americká potkávací světla](#) (str. 22)

[Definice levé/pravé strany vozidla](#) (str. 61)

#### 7.3.10.1 Shrnutí testovací sekvence

Následuje souhrnný výpis kroků pro testovací sekvenci. Podrobné vysvětlení jednotlivých kroků naleznete v následující kapitole.

1. Vyrovnajte luminometr® s vozidlem.
2. Klepněte na tlačítko pro výběr světelného paprsku odpovídajícího levému nebo pravému potkávacímu světlu VOR.
3. Umístěte luminometr® postupně před obě potkávací světla VOR.
4. Nastavte postupně obě potkávací světla VOR.

#### 7.3.10.2 Testovací sekvence

1. Vyrovnajte luminometr® s vozidlem.

Před zahájením vlastní zkoušky by měl být luminoskop® správně vyrovnán s podélnou osou (směrem jízdy) vozidla. To je zásadní pro minimalizaci chyby výsledku měření v horizontálním směru. Na konci kapitoly je odkaz se souvisejícími informacemi o tom, jak seřadit luminometr .®

#### Další tři kroky se postupně použijí na oba dolní paprsky VOR.

2. Klepněte na tlačítko pro výběr světelného paprsku, které odpovídá levému nebo pravému potkávacímu světlu VOR.

Na obrazovce **výběru paprsku** zahájíte jeho kalibraci.



**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence Luminoscopy® automaticky umístí ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků na správnou stranu vozidla. V obou režimech orientace obrazovky se ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků, které jsou blíže k obrazovce, zobrazí na obrazovce.

na levé straně vozidla platí pro světlomety na levé straně. Pro světlomety na pravé straně vozidla platí ty, které jsou blíže k pravé straně vozidla.

3. Umístěte luminometr® před vybrané potkávací světlo VOR. Využijte elektronický systém *kontroly polohy*.

Jakmile je dosaženo optimální polohy před světlometem, Luminoskop® automaticky přejde k další fázi testu.

4. Nastavte vybraná potkávací světla VOR.

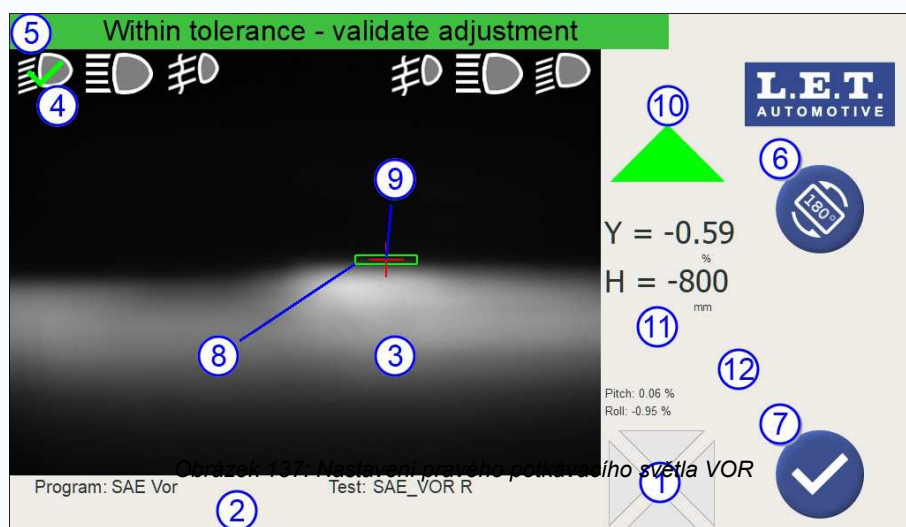
Oba dolní paprsky VOR by měly být nastaveny přesně stejným postupem.

**Poznámka:** Algoritmus pro nízké světlo VOR je schopen určit požadovanou vertikální polohu čáry *přerušení* nízkého světla VOR.



Svislá poloha čáry přerušení se měří na 3,50 % (2,0°) od referenčního bodu absolutní nuly luminiskopu .®

**Poznámka:** Světlomet by se měl nastavovat pouze ve svislém směru (směr Y). Pro použití v belgickém provozu by měla být vertikální poloha *vypnutí* nastavena na -0,5 %.



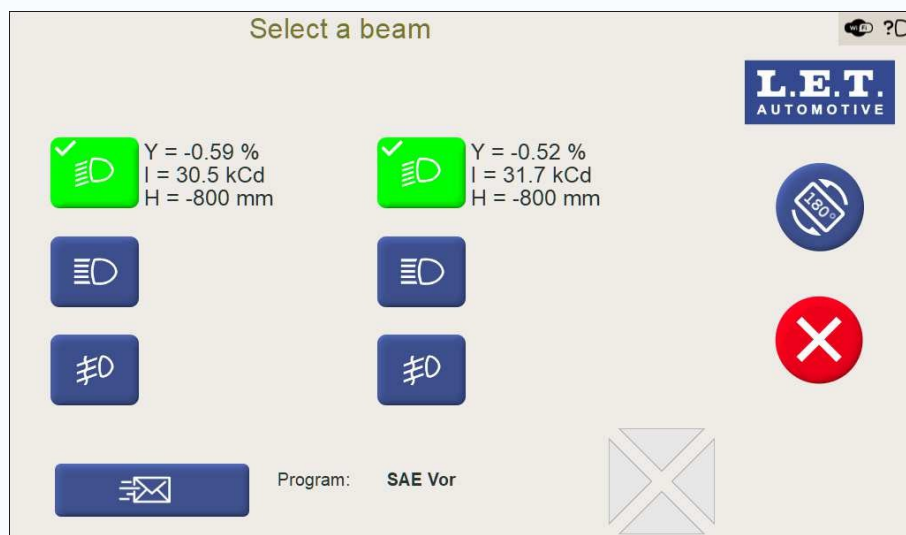
Obrázek 137: Nastavení pravého potkávacího světla VOR

| # | Název                  | Popis                                                                                                                                                                        |
|---|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Kontrolní šipky polohy | Označuje směr (směry), kterým (kterými) se má optický blok pohybovat, aby se dosáhlo optimální polohy před světlometem. Tato poloha se může při seřizování světlometu měnit. |
| 2 | Informační pole        | V závislosti na konfiguraci Luminoscope® se zobrazí některé související informace, jako je název vybraného programu (Vehicle), název testu (Beam), poznávací značka atd..    |

| #  | Název                           | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3  | Živý obraz světlometu           | Obraz paprsku světlometu v reálném čase včetně překryvů tolerančních zón, polohy měření algoritmu atd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4  | Ikona potkávacích světel VOR    | Ikona potkávacího světla VOR indikující stav světla.<br>Význam ikony závisí na jejím tvaru a barvě: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Žlutá</b> značka znamená <b>probíhající test</b>.</li> <li>• <b>Zelený</b> znak V znamená <b>v toleranci</b>.</li> <li>• <b>Červený</b> kříž znamená <b>Mimo toleranci</b>.</li> </ul>                                                                                                                                                                      |
| 5  | Informační banner               | Informační banner zobrazuje různá stavová hlášení, jako např.: <b>Test probíhá</b> , <b>V toleranci</b> , <b>Mimo toleranci</b> atd. Mohou se zde také zobrazovat stavová, chybová nebo varovná hlášení.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 6  | Otáčení obrazovky tlačítko      | Otočení polohy obrazovky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 7  | Ověřovací tlačítko              | Pokud je aktivována funkce <i>ověřování v reálném čase</i> , klepnutím toto tlačítko se uloží výsledek měření paprsku. Výsledek se bezpodmínečně uloží bez ohledu na to, zda je poloha měření algoritmu <i>v toleranci</i> nebo <i>mimo toleranci</i> .                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 8  | Toleranční zóna zaměření        | Toleranční zóna zaměření umožňuje obsluhu správné nastavení světlometu. Vezměte na vědomí, že toleranční zóna zaměření by měla být vždy menší než toleranční zóna auditu. To má zajistit, aby správně zaměřený světlomet v dílně ( <i>s použitím menšího tolerančního pásma</i> ) prošel zkouškou ve stanici technické ( <i>s použitím většího tolerančního pásma</i> ).                                                                                                                                    |
| 9  | Pozice měření algoritmu         | Překrytí algoritmu (červený křížek) představuje polohu měření algoritmu na obrazu světlometu. V případě zaměřovacího cyklu by měla poloha červeného kříže směřovat do středu tolerančního pásma zaměřování. V případě kontrolního cyklu se vyhodnocuje poloha červeného kříže. Skutečná poloha se zobrazí v poli výsledků měření světlometu.                                                                                                                                                                |
| 10 | Šipky směru paprsku             | Šipky směru světla udávají směr (směry), kterým (kterými) se má světlomet pohybovat, aby cílové polohy uvnitř tolerančního pásma.<br>Barva šipek označuje stav zaměření pod napětím: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zelená barva</b> znamená, že výsledek <i>je uvnitř</i> tolerančního pásma.</li> <li>• <b>Žlutá barva</b> znamená, že výsledek <i>je blízko</i> tolerančního pásma.</li> <li>• <b>Červená barva</b> znamená, že výsledek <i>je daleko</i> od tolerančního pásma.</li> </ul> |
| 11 | Pole výsledků měření světlometů | V závislosti na zvoleném algoritmu a konfiguraci Luminoscopu® se zde zobrazují výsledky měření světlometů, jako je horizontální poloha světla (X), vertikální poloha světla (Y), montážní výška světlometu (H) atd..                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| #  | Název                                          | Popis                                                                                           |
|----|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12 | Úhly modulu <i>ESL</i> (elektronická vodováha) | Naměřený úhel sklonu a náklonu modulu <i>ESL</i> (elektronická vodováha), pokud je k dispozici. |

Následující obrazovka **volby paprsku** se zobrazí, když jsou oba potkávací paprsky *VOR* správně nastaveny.



Obrázek 138: Obrazovka pro **výběr paprsku** s výsledky testu *SAE VOR* pro potkávací světla



**Poznámka:** Otáčení polohy obrazovky má vliv na polohu ikon paprsků a tlačítek pro výběr paprsků na obrazovce. Intelligence Luminoscope® automaticky umístí ikony paprsků a tlačítka pro výběr paprsků na správnou stranu vozidla. Pro oba režimy orientace obrazovky platí, že ikony světel a tlačítka pro výběr světel, které jsou blíže k levé straně vozidla, platí pro světlometry na levé straně. Tlačítka blíže k pravé straně vozidla platí pro světlometry na pravé straně.

#### Související úkoly

[Umístění před světlometem](#) (str. 80)

#### Související informace

[Vyrovnání s vozidlem](#) (str. 62)

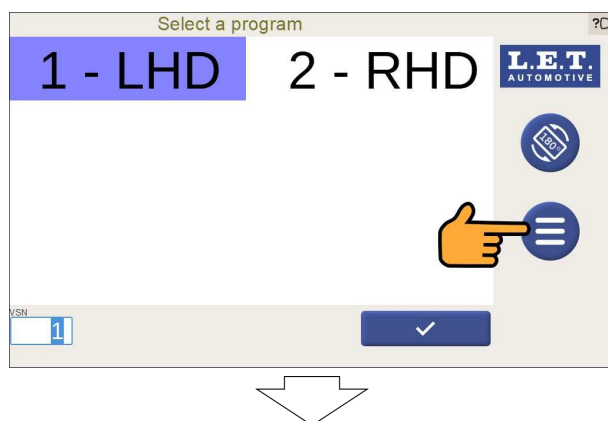
## 8 Navigační mapa

Tato navigační mapa zobrazuje nejdůležitější obrazovky systému Luminoscope® a způsob, jak se k nim dostat, včetně odkazu na příslušnou kapitolu v příručce.

### Obrazovka pro výběr programu



**Poznámka:** Obrazovka může mít odlišný vzhled v závislosti na konkrétní implementaci zákazníka.



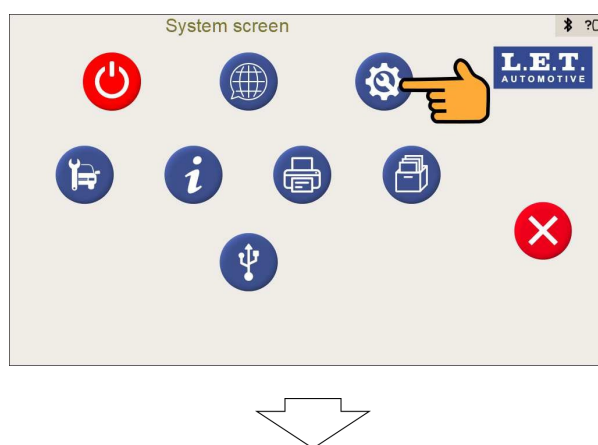
Po spuštění systému se zobrazí obrazovka pro **výběr programu**, která nabízí různé možnosti programů. To umožňuje obsluze zvolit předem nakonfigurovanou sekvenci testovacího cyklu. K dispozici je také tlačítko **Systém** pro přístup k obrazovce **Systém**.

Klepnutím na výše uvedené tlačítko přejděte na obrazovku **Systém**.

#### Související úkoly

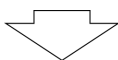
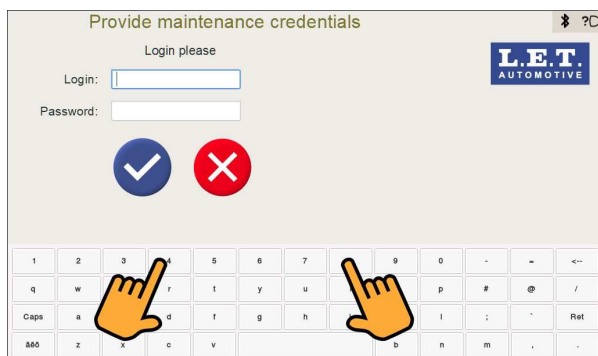
[Obrazovka pro výběr programu](#) str. 73)

### Systémová obrazovka



Na obrazovce **Systém** se zobrazují různé systémové položky.

Klepnutím na výše uvedené tlačítko přejděte na **přihlašovací** obrazovku **Nastavení**.

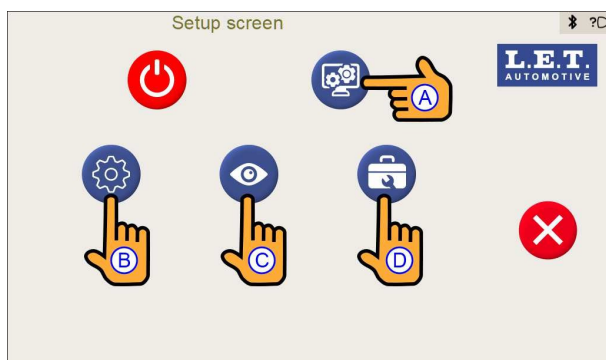
**Související úkoly****Systémová obrazovka** (str. 181)**Přihlašovací obrazovka nastavení**

**Přihlašovací obrazovka Setup** umožňuje obsluze vstoupit do obrazovky **Setup**.

Zadejte své přihlašovací údaje a klepněte na tlačítko **Ověření**.

**Obrazovka nastavení**

**Poznámka:** Přístupová práva k jednotlivým nabídkám na obrazovce jsou hierarchická a závisí na použité úrovni přihlášení, která je chráněna heslem.



Obrazovka **nastavení** umožňuje obsluze vstoupit na obrazovku **konfigurace počítače**<sup>(A)</sup>, obrazovku **nastavení programu**<sup>(B)</sup>, obrazovku **ověření**<sup>(C)</sup>, obrazovku **kalibrace**<sup>(D)</sup> a obrazovku **napájení**.

Klepnutím na výše uvedené tlačítko <sup>(A)</sup> přejděte na obrazovku **konfigurace počítače**.

na výše uvedené tlačítko <sup>(B)</sup> vstoupíte na obrazovku **programu Nastavení**.

Klepnutím na výše uvedené tlačítko <sup>(C)</sup> přejděte na obrazovku **ověření**.

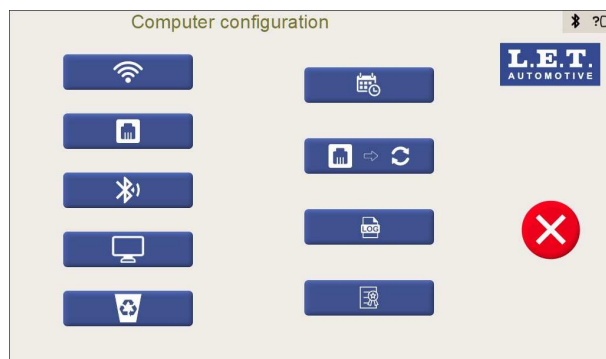
Klepnutím na výše uvedené tlačítko <sup>(D)</sup> přejděte na obrazovku **Kalibrace**.

**Související úkoly**

Obrazovka **nastavení** str. 203)

**Obrazovka konfigurace počítače**

**Poznámka:** Obrazovka může mít odlišný vzhled v závislosti na konkrétní implementaci zákazníka. Přístupová práva k různým nabídkám na obrazovce jsou hierarchická a závisí na použité úrovni přihlášení, která je chráněna heslem.

**Konfigurace počítače**

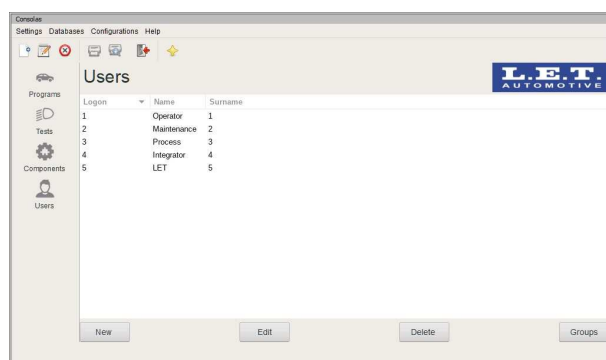
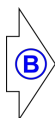
obrazovka umožňuje obsluhu přístup k nastavení data a času, informacím o licenci a parametrům souvisejícím s komunikací.

**Související úkoly**

Obrazovka **konfigurace počítače** str. 209)

**Obrazovka programu Nastavení**

**Poznámka:** Obrazovka může mít odlišný vzhled v závislosti na konkrétní implementaci zákazníka. Přístupová práva k různým nabídkám na obrazovce jsou hierarchická a závisí na použité úrovni přihlášení, která je chráněna heslem.

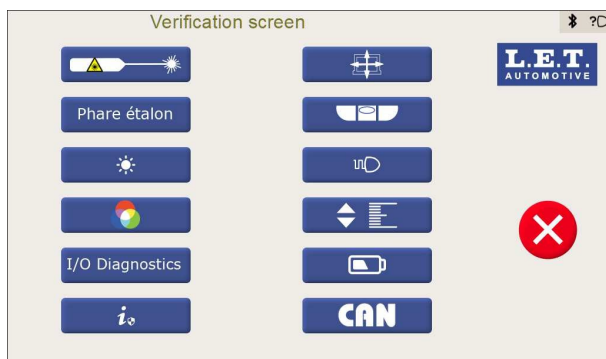
**Obrazovka programu Settings**

umožňuje obsluhu upravovat databáze luminoskopu®. Program nastavení obsahuje soubor parametrů používaných v Luminoskopu®. Tyto parametry definují vozidla (nazývané také programy), světlomety (nazývané také testy), komponenty a uživatele.

## Ověřovací obrazovka



**Poznámka:** Obrazovka může mít odlišný vzhled v závislosti na konkrétní implementaci zákazníka. Přístupová práva k různým nabídkám na obrazovce jsou hierarchická a závisí na použité úrovni přihlášení, která je chráněna heslem.

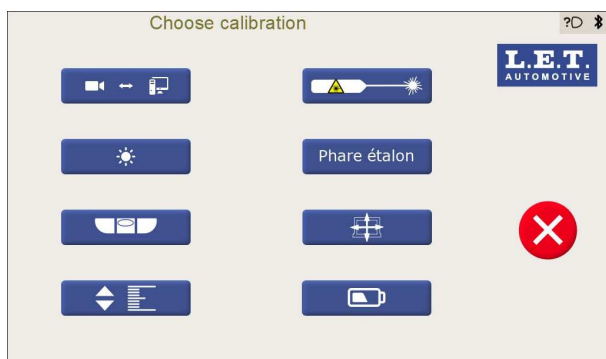
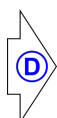


Obrazovka **Verification (Ověření)** umožňuje obsluhu přístup k nástrojům pro ověření kalibrace a provozu luminoskopu .®

## Kalibrační obrazovka



**Poznámka:** Obrazovka může mít odlišný vzhled v závislosti na konkrétní implementaci zákazníka. Přístupová práva k různým nabídkám na obrazovce jsou hierarchická a závisí na použité úrovni přihlášení, která je chráněna heslem.



**Kalibrační** obrazovka umožňuje obsluhu přístup k nástrojům pro kalibrace různých součástí luminoskopu .®



## 9 Systémová obrazovka

Obrazovka **Systém** slouží jako centrum pro řadu funkcí. Mimo jiné umožňuje přístup k následujícím funkcím, které jsou podrobně vysvětleny v následujících kapitolách:

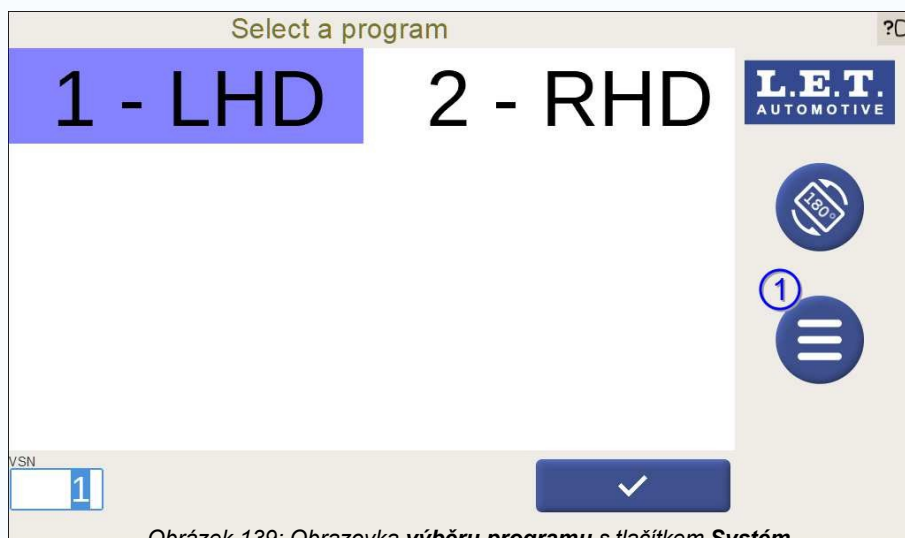
- Vypněte nebo restartujte luminometr .®
- Výběr jazyka.
- Nabídka nastavení.
- Přehled technických údajů luminoskopu .®
- Znovu vytiskněte poslední výsledek testu.
- Připomeňte si výsledky nedávných testů.
- Import a export dat pomocí paměťového zařízení *USB*.

Po zapnutí se na obrazovce Luminoscope® zobrazí obrazovka pro **výběr programu**. Podle níže uvedeného navigačního postupu se dostanete na obrazovku **Systém**.

1. Na obrazovce **výběru programu** klepněte na tlačítko **Systém** 1 .



**Poznámka:** Obrazovka může mít odlišný vzhled v závislosti na konkrétní implementaci zákazníka.



Obrázek 139: Obrazovka **výběru programu** s tlačítkem **Systém**

Nyní se zobrazí obrazovka **Systém**.

2. Na obrazovce **Systém** vyberte jednu z možností a klepněte na příslušné tlačítko.



Obrázek 140: **Systémová** obrazovka

| #  | Tlačítko                                  | Popis                                                                                                      |
|----|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2  | Tlačítko <b>napájení</b>                  | Vypnutí nebo restartování luminoskopu®                                                                     |
| 3  | Tlačítko <b>Jazyk</b>                     | Vyberte jazyk uživatelského rozhraní.                                                                      |
| 4  | Tlačítko <b>nastavení</b>                 | Vstupte do <b>přihlašovací</b> obrazovky <b>Setup</b> .                                                    |
| 5  | Tlačítko <b>testovacího programu</b>      | Vstupte na obrazovku <b>výběru paprsku</b> a proveďte testovací cyklus bez komunikace (pokud je to možné). |
| 6  | Tlačítko <b>Systémové informace</b>       | Přehled technických údajů luminoskopu .®                                                                   |
| 7  | Tlačítko <b>Tisk posledního výsledku</b>  | Znovu vytiskněte poslední výsledek testu.                                                                  |
| 8  | Tlačítko <b>Vyvolat poslední výsledky</b> | Vyhledejte nejnovější výsledky testů a v případě potřeby je znovu vytiskněte.                              |
| 9  | Tlačítko <b>přerušení</b>                 | Vraťte se na obrazovku <b>výběru programu</b> .                                                            |
| 10 | Tlačítko <b>USB</b>                       | Import/export dat pomocí <b>USB</b> klíče.                                                                 |



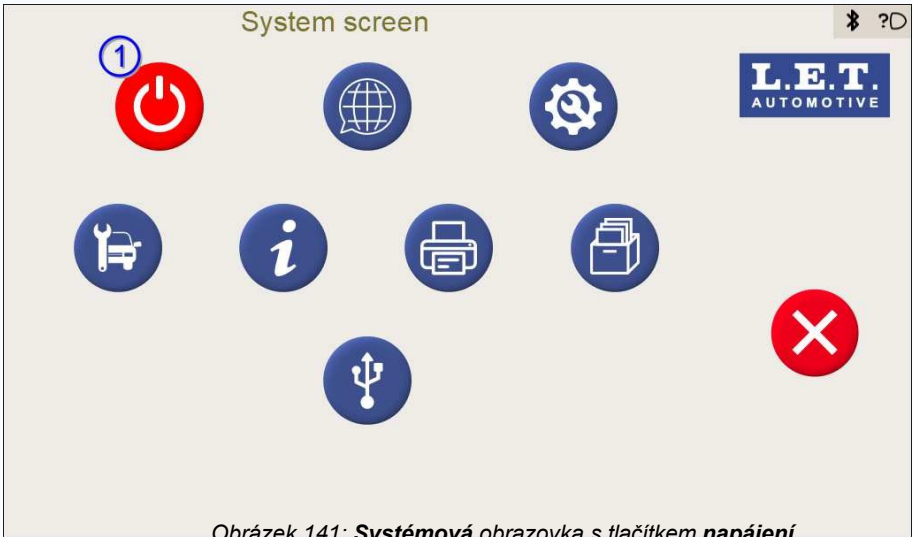
**Poznámka:**

- Tlačítko 7 je funkční pouze v případě, že je k přístroji Luminoscope připojena tiskárna jízdenek .®
- Tlačítko **USB** 10 se zobrazí, když je do konektorové desky luminoskopu vložena paměť **USB** .®

## 9.1 Luminoskop® vypnout nebo restartovat

Tlačítko **Napájení** na **systémové** obrazovce umožňuje přístup do nabídky pro vypnutí nebo restartování luminoskopu .®

1. Klepněte na tlačítko **napájení** 1 na **systémové** obrazovce.



Obrázek 141: Systémová obrazovka s tlačítkem napájení

Nyní se zobrazí obrazovka **Napájení**.

2. Na obrazovce **Napájení** vyberte jednu z možností a klepněte na příslušné tlačítko.



Obrázek 142: Obrazovka napájení

| # | Tlačítko                  | Popis                                           |
|---|---------------------------|-------------------------------------------------|
| 2 | Tlačítko <b>Restart</b>   | Restartujte luminometr .®                       |
| 3 | Tlačítko <b>Vypnout</b>   | Vypněte luminometr .®                           |
| 4 | <b>Systémové</b> tlačítko | Vstupte na obrazovku <b>Systém</b> .            |
| 5 | Tlačítko <b>přerušení</b> | Vraťte se na obrazovku <b>výběru programu</b> . |

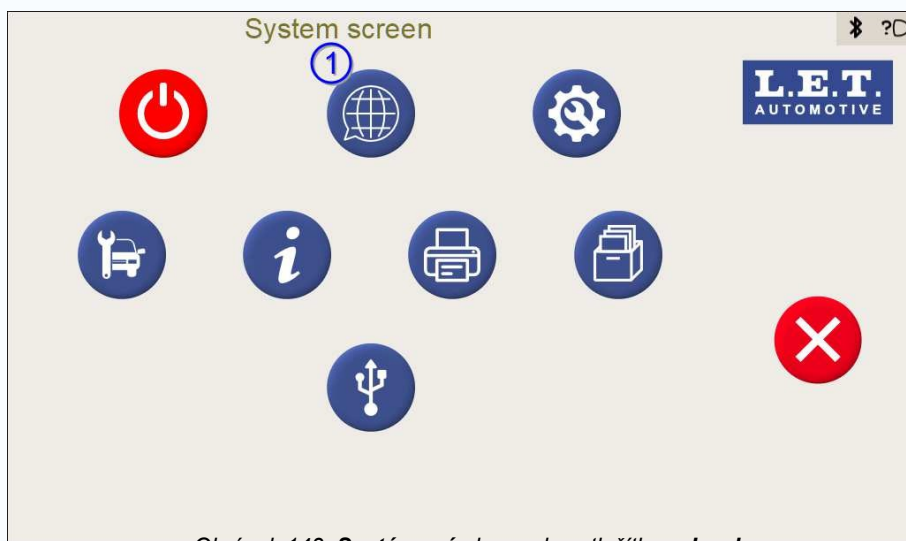
### Související informace

[Správa napájení](#) (str. 55)

## 9.2 Výběr jazyka

Tlačítko **Language (Jazyk)** na obrazovce **System (Systém)** umožňuje přístup do nabídky pro výběr jazyka uživatelského rozhraní Luminoscopu .®

1. Klepněte na tlačítko **Jazyk** 1 na obrazovce **Systém**.



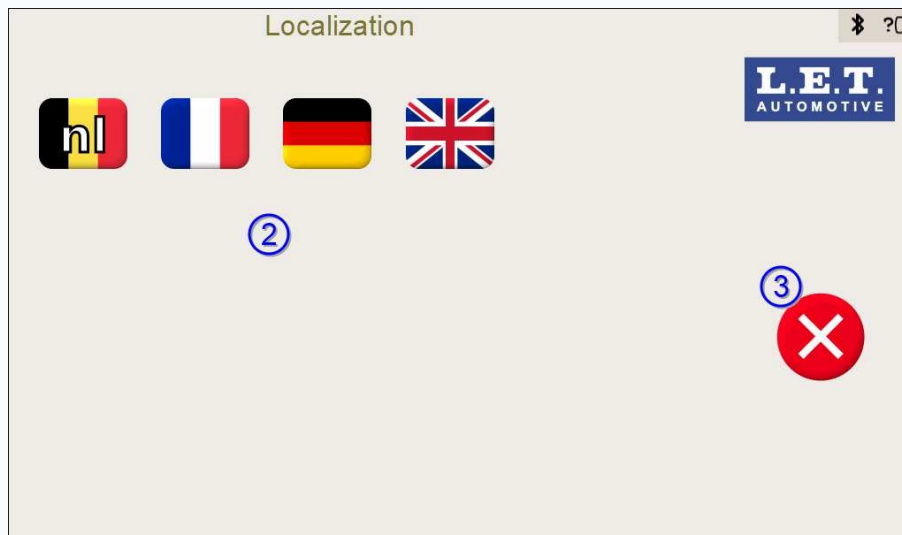
Obrázek 143: Systémová obrazovka s tlačítkem **Jazyk**

Nyní se zobrazí obrazovka pro **výběr jazyka**.

2. Na obrazovce **výběru jazyka** vyberte jednu z možností a klepněte na příslušné tlačítko.

**Poznámka:** Obrazovka může mít odlišný vzhled v závislosti na konkrétní implementaci zákazníka.





Obrázek 144: Obrazovka pro výběr jazyka

| # | Tlačítko                            | Popis                                  |
|---|-------------------------------------|----------------------------------------|
| 2 | Tlačítko pro<br><b>výběr jazyka</b> | Vyberte jazyk uživatelského rozhraní.  |
| 3 | Tlačítko <b>přerušení</b>           | Vraťte se na obrazovku <b>Systém</b> . |

3. Restartujte Luminoscope® , aby se zajistilo, že všechny součásti systému zobrazují nově zvolený jazyk.

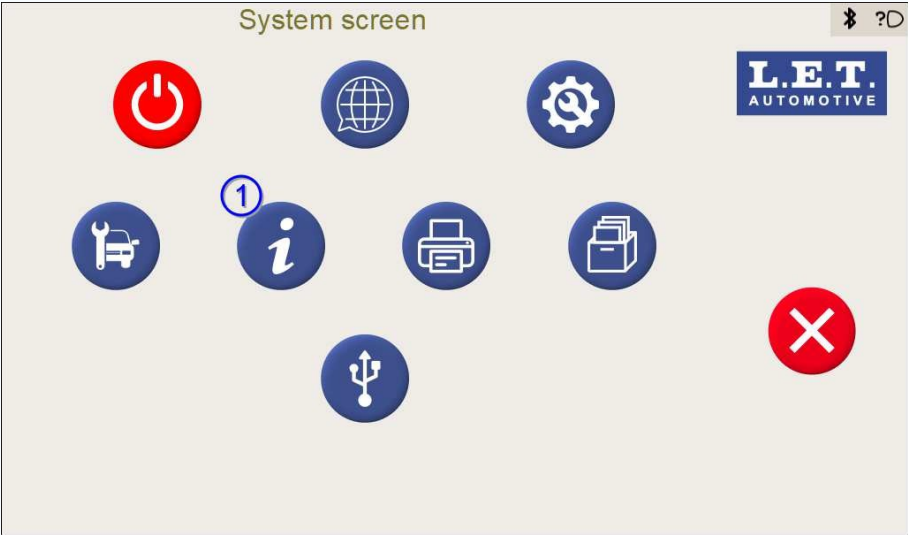
#### Související úkoly

Luminoskop® [vypnout nebo restartovat](#) (str. 182)

### 9.3 Systémové informace o luminoskopu®

Tlačítko **Systémové informace** na obrazovce **Systém** poskytuje přístup k technickým údajům o aktuálním nastavení luminoskopu® a může být užitečné pro konzultaci podrobností o konfiguraci a stavu luminoskopu .®

1. Klepněte na tlačítko **Systémové informace** 1 na obrazovce **Systém**.

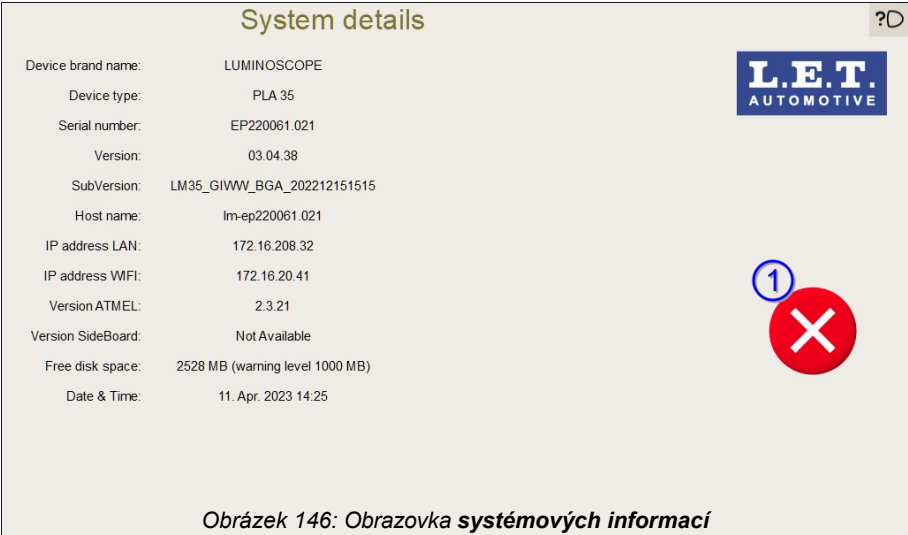


Obrázek 145: Systémová obrazovka s tlačítkem Systémové informace

Nyní se zobrazí obrazovka **Systémové informace**.

2. Podívejte se na informace na obrazovce **Systémové informace** nebo klepněte na tlačítko **Přerušit**.

 **Poznámka:** Obrazovka může mít odlišný vzhled v závislosti na konkrétní implementaci zákazníka.



Obrázek 146: Obrazovka systémových informací

| # | Tlačítko           | Popis                                  |
|---|--------------------|----------------------------------------|
| 1 | Tlačítko přerušení | Vraťte se na obrazovku <b>Systém</b> . |

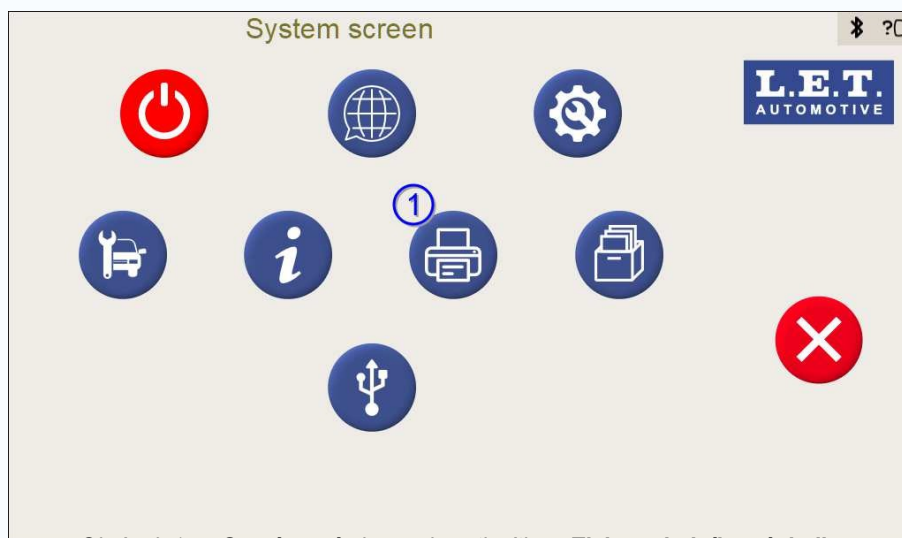
## 9.4 Přetisk posledního výsledku testu

Tlačítko **Tisk posledního výsledku** na obrazovce **Systém** umožňuje uživateli znovu vytisknout poslední výsledek testu luminoskopu .®



**Poznámka:** Tlačítko **Tisk posledního výsledku** má přidruženou funkci pouze v případě, že je k přístroji Luminoscope připojena tiskárna jízdenek .®

Klepněte na tlačítko **Tisk posledního výsledku** 1 na **systémové** obrazovce.



Obrázek 147: **Systémová** obrazovka s tlačítkem **Tisk posledního výsledku**

Na tiskárně jízdenek se vytiskne duplikát posledního výsledku testu.

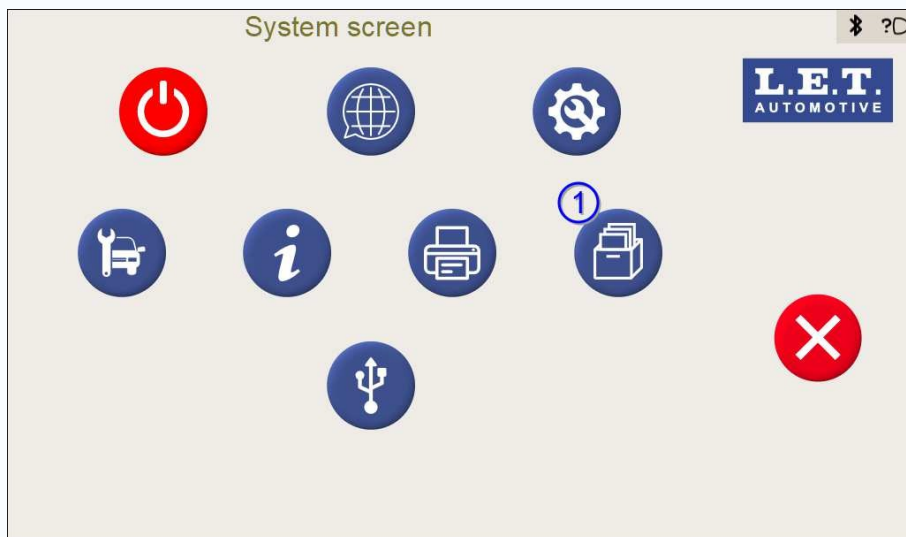
### Související informace

[Protokol o zkoušce jako tištěný lístek \(str. 97\)](#)

## 9.5 Připomeňte si nedávné výsledky testů

Tlačítko **Vyvolat poslední výsledky** na obrazovce **Systém** umožňuje uživateli poslední výsledky testů luminoskopu® a znovu vytisknout lístek s vybraným výsledkem testu.

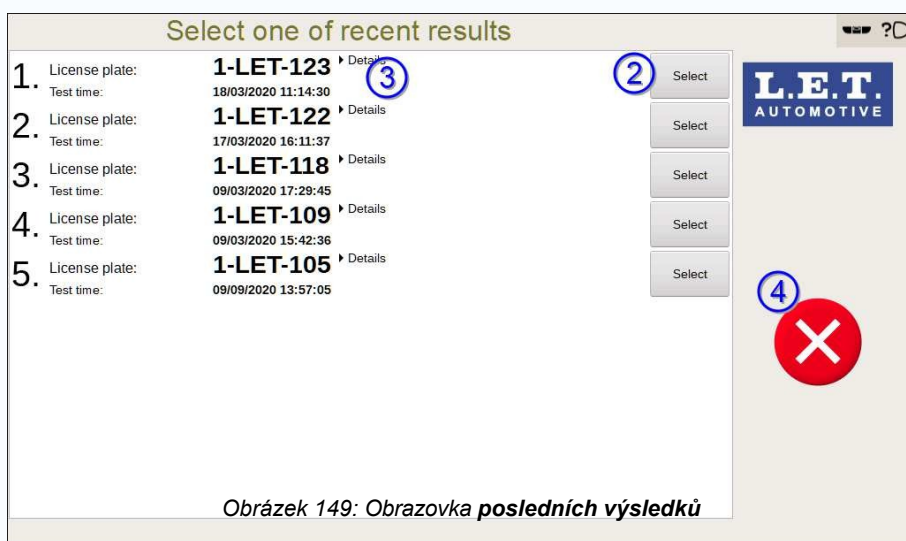
1. Klepněte na tlačítko **Vyvolat poslední výsledky** 1 na **systémové** obrazovce.



Obrázek 148: Systémová obrazovka s tlačítkem **Vyvolat poslední výsledky**

Nyní se zobrazí obrazovka **Poslední výsledky**.

2. Vyberte jednu z možností na obrazovce **Poslední výsledky** a klepněte na příslušné tlačítko.



Obrázek 149: Obrazovka **posledních výsledků**

| # | Tlačítko                    | Popis                                                                                                                     |
|---|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | Tlačítko <b>Select</b>      | Vyberte jeden z výsledků, který se má znovu vytisknout. Duplikát vybraného výsledku testu se vytiskne na tiskárně lístků. |
| 3 | Tlačítko <b>Podrobnosti</b> | Zobrazení nebo skrytí naměřených hodnot vybraného výsledku.                                                               |
| 4 | Tlačítko <b>přerušení</b>   | Vraťte se na obrazovku <b>Systém</b> .                                                                                    |





**Poznámka:** Tlačítko 2 je funkční pouze v případě, že je k němu připojena tiskárna jízdenek. Luminoskop®.

#### Související informace

Protokol o zkoušce jako tištěný lístek (str. 97)

## 9.6 Import/export dat přes USB disk

Tlačítko **USB** na **systémové** obrazovce umožňuje přístup k obrazovce **USB**.



**Poznámka:** Tlačítko **USB** na **systémové** obrazovce se zobrazí, když je do konektorové desky Luminoskopu vložena paměť **USB** .®



**Pozor:** Rozpoznány jsou pouze **USB** klíče ve *formátu* FAT-32. Konkrétně **NTFS** formát není podporován.

Obrazovka **USB** slouží jako rozbočovač pro řadu funkcí. Mimo jiné umožňuje přístup následujícím funkcím, které jsou podrobně vysvětleny v následujících kapitolách:

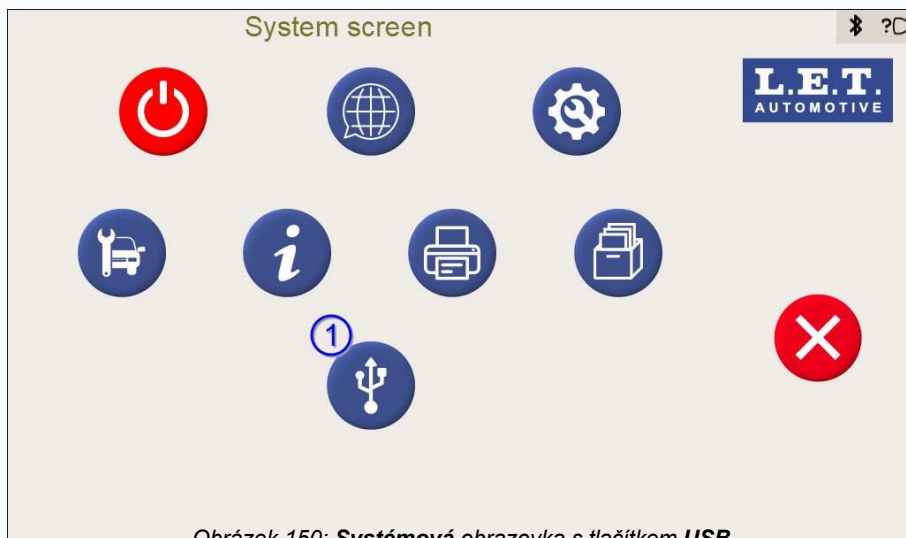
- Export konfiguračního souboru z Luminoscopy® na **USB** disk.
- Export souborů s výsledky testů ze zařízení Luminoscope® na paměťové zařízení **USB**.
- Export souborů protokolu ze zařízení Luminoscope® na paměťové zařízení **USB**.
- Export konfigurace vozidel (programů) a světlometů (testů) na **USB** disk.
- Import konfiguračních souborů z paměti **USB** do Luminoscopy .®
- Import aktualizace softwaru z paměti **USB** do Luminoscopy .®
- Import nové konfigurace licenčního tokenu z paměti **USB** do Luminoscopy .®
- Import konfigurace vozidel (programů) a světlometů (testů) z paměti **USB** do Luminoscopy .®

1. Do konektorové desky luminoskopu vložte **USB** flash disk .®



**Poznámka:** Pokud je vložena paměť **USB**, ale není přijata, obrazovka je prázdná a je k dispozici jediné tlačítko **Abort**. V takovém případě vyjměte paměť **USB** a stiskněte tlačítko **Abort**.

2. Klepněte na tlačítko **USB** 1 na obrazovce **Systém**.



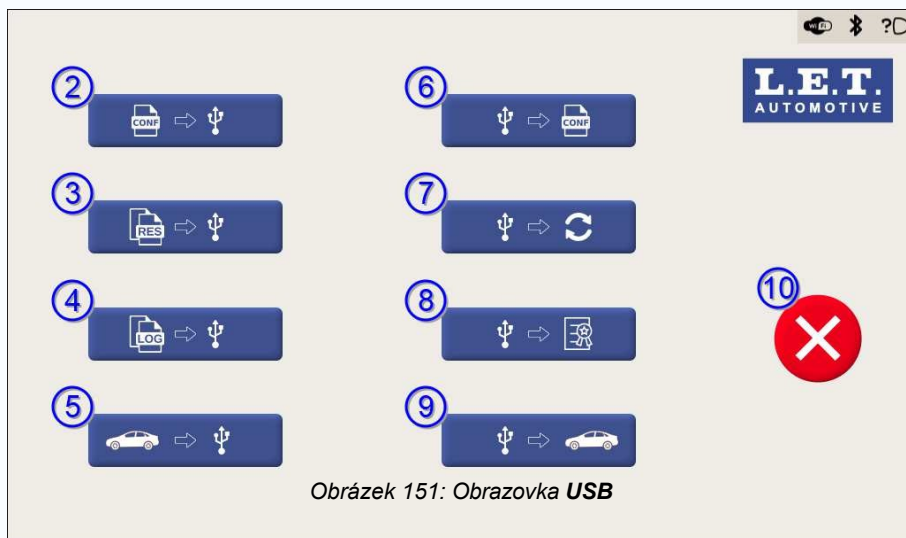
Obrázek 150: Systémová obrazovka s tlačítkem USB

Nyní se zobrazí obrazovka **USB**.



**Poznámka:** Obrazovka může mít odlišný vzhled v závislosti na konkrétní implementaci zákazníka.

3. Vyberte jednu z možností na obrazovce **USB** a klepněte na příslušné tlačítko.



Obrázek 151: Obrazovka **USB**

| # | Tlačítko                               | Popis                                                                              |
|---|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | Tlačítko <b>Exportovat konfiguraci</b> | Export konfiguračního souboru z Luminoscopu® na USB disk.                          |
| 3 | Tlačítko <b>Exportovat výsledky</b>    | Export souborů s výsledky testů ze zařízení Luminoscope® na paměťové zařízení USB. |
| 4 | Tlačítko <b>Exportovat protokoly</b>   | Export souborů protokolu ze zařízení Luminoscope® na paměťové zařízení USB.        |

| #  | Tlačítko                                         | Popis                                                                                                        |
|----|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5  | <b>Exportní vozidla a světlomety</b><br>tlačítko | Export konfigurace vozidel (programů) a světlometů (testů) na <i>USB</i> disk.                               |
| 6  | Tlačítko <b>Importovat konfiguraci</b>           | Import konfiguračních souborů z paměti <i>USB</i> do Luminoscopy . <sup>®</sup>                              |
| 7  | Tlačítko pro <b>aktualizaci importu</b>          | Import aktualizace softwaru z <i>USB</i> flash disk k přístroji Luminoscope . <sup>®</sup>                   |
| 8  | Tlačítko <b>Importovat licenční token</b>        | Import nové konfigurace licenčního tokenu z paměti <i>USB</i> do Luminoscopy . <sup>®</sup>                  |
| 9  | <b>Dovážená vozidla a světlomety</b><br>tlačítko | Import konfigurace vozidel (programů) a světlometů (testů) z paměti <i>USB</i> do Luminoscopy . <sup>®</sup> |
| 10 | Tlačítko <b>přerušení</b>                        | Vraťte se na obrazovku <b>Systém</b> .                                                                       |



**Poznámka:** Některé operace exportu/importu vyžadují pověření. Přehled příslušných pověření naleznete v kapitole Obrazovka **nastavení**.

#### Související úkoly

Obrazovka **nastavení** str. 203)

### 9.6.1 Vývozní operace: Luminoskop<sup>®</sup> na *USB* disk

Všechny následující operace exportují různá data ze serveru Luminoscope<sup>®</sup> a zapisují je do paměti *USB* flash disk.

#### 9.6.1.1 Export konfiguračního souboru

Tlačítko **Exportovat konfiguraci** na obrazovce **USB** lze použít k exportu konfigurace Luminoscopy<sup>®</sup> na *USB* disk.



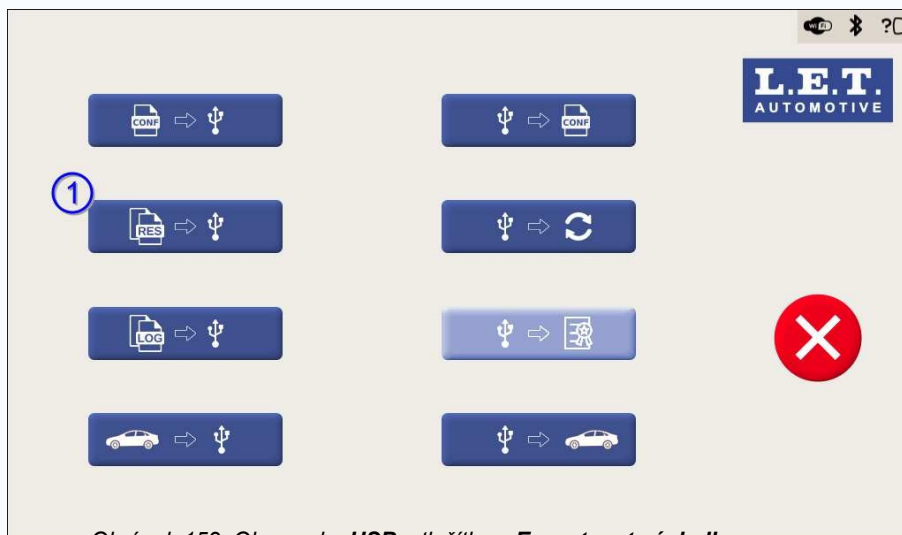
**Pozor:** Tato funkce není pro aktuální úroveň přístupu dostupná. Pokud je funkce vyžadována, obraťte se na uživatele, který má potřebná oprávnění.

#### 9.6.1.2 Export souborů s výsledky testů

Tlačítko **Exportovat výsledky** na obrazovce **USB** lze použít k exportu souborů s výsledky testů Luminoscope<sup>®</sup> na paměťové zařízení *USB*.

Poté, co Luminoscope<sup>®</sup> uloží soubory s výsledky testů na paměť *USB*, je uživateli nabídnuta možnost exportované výsledky testů z paměti Luminoscope<sup>®</sup> zcela vymazat. To znamená, že již nejsou k dispozici pro žádné další použití v přístroji Luminoscope .<sup>®</sup>

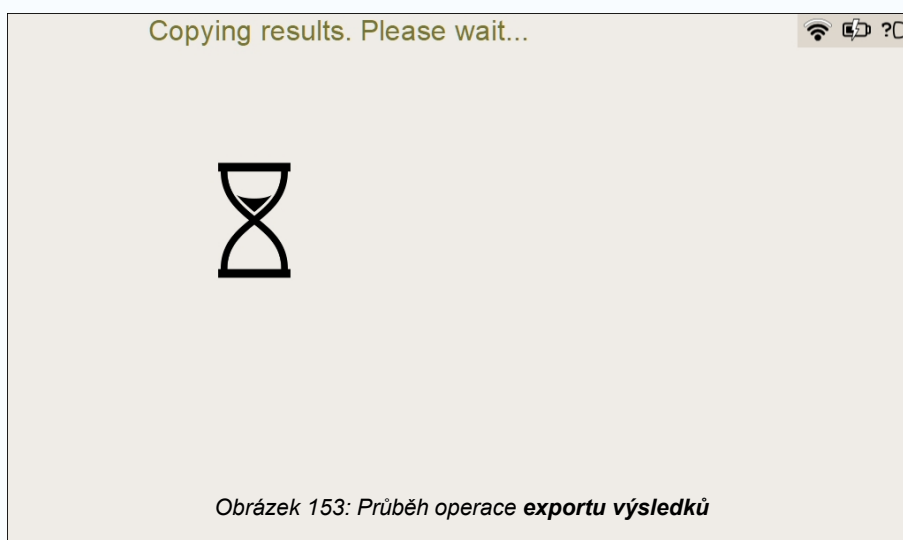
Začínáte na obrazovce **USB**.



Obrázek 152: Obrazovka **USB** s tlačítkem **Exportovat výsledky**

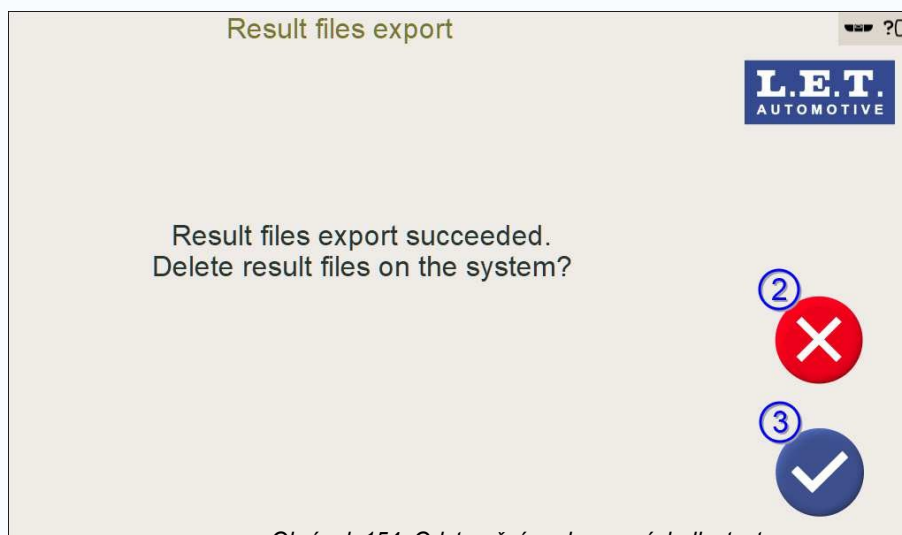
**1. Klepněte na tlačítko **Exportovat výsledky** 1 na obrazovce **USB**.**

Soubory s výsledky testů se okamžitě exportují na *USB* disk. Během operace se zobrazí následující obrazovka:



Obrázek 153: Průběh operace **exportu výsledků**

Po dokončení operace **Exportovat výsledky** lze *USB* disk bezpečně vyjmout a zobrazí se následující obrazovka:



Obrázek 154: Odstranění souborů s výsledky testů

Poté, co Luminoscope® uloží soubory s výsledky testů na paměť **USB**, je uživateli nabídnuta možnost exportované výsledky testů z paměti **USB** zcela vymazat. Luminoskop® paměť. To znamená, že již nejsou k dispozici pro žádné jiné použití v Luminoskopu®.

**Poznámka:** Pokud v paměti Luminoskopu® nebyly žádné zbývající soubory s výsledky testů k exportu, zobrazí se informativní obrazovka. Po stisknutí tlačítka **Abort** se opět zobrazí obrazovka **USB**.

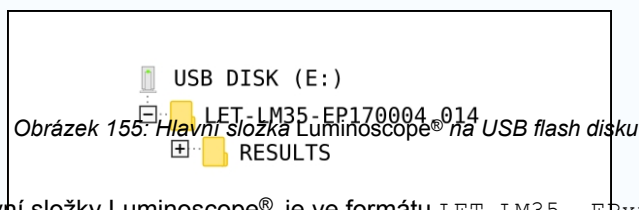


2. Klepnutím na tlačítko **Validation (Ověření)** 3 odstraníte soubory s výsledky testů z paměti Luminoscope® nebo klepněte na tlačítko **Abort (Přerušit)** 2 v případě, že soubory s výsledky mají být zachovány.

Po odebrání již nebudou soubory s výsledky k dispozici a Luminoskop® zobrazí obrazovku **USB**.

3. Vyjměte paměť **USB** ze zásuvky na panelu konektorů Luminoscope® a připojte ji k počítači.
4. Projděte **USB** disk a otevřete jeho kořenovou složku.

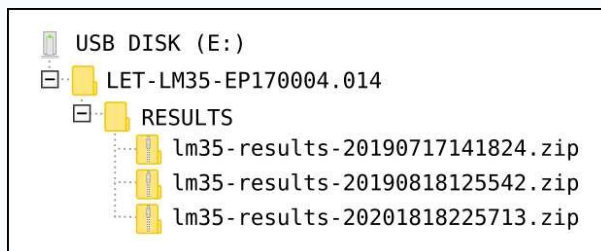
Operace **Export výsledků** vytvořila na disku **USB** hlavní složku Luminoscope®, pokud ještě neexistovala.



Obrázek 155: Hlavní složka Luminoscope® na USB flash disku

Syntaxe názvu hlavní složky Luminoscope® je ve formátu **LET-IM35-EPxxxxxx.xxx**, kde část **EPxxxxxx.xxx** představuje jedinečné sériové číslo optického bloku.

Operace **Export výsledků** také vytvořila složku **RESULTS** pod hlavní složkou **Luminoscope®**, pokud ještě neexistovala. Každá operace **Export výsledků** vytvoří ve složce **RESULTS** soubor **ZIP** obsahující exportované soubory výsledků.

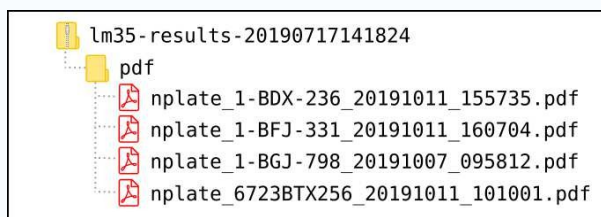


Obrázek 156: Struktura složek na disku USB

Pojmenování exportovaného souboru s výsledky testu se řídí formátem `lm35-results-yyyymmddhhmmss.zip`, kde se část `yyyymmddhhmmss` vypočítá podle časového razítka vytvoření souboru, jak je vysvětleno níže.

| Obsah pole  | Formát      | Příklad     | Vysvětlení                               |
|-------------|-------------|-------------|------------------------------------------|
| Rok         | <i>yyyy</i> | 2020        | čtyřmístný formát.                       |
| Měsíc       | <i>mm</i>   | 03          | Dvoumístný formát, vlevo doplněný nulou. |
| Den         | <i>dd</i>   | 17          | Dvoumístný formát, vlevo doplněný nulou. |
| Hodina      | <i>hh</i>   | 09          | Dvoumístný formát, vlevo doplněný nulou. |
| Zápis       | <i>mm</i>   | 52          | Dvoumístný formát, vlevo doplněný nulou. |
| Sekundy     | <i>ss</i>   | 04          | Dvoumístný formát, vlevo doplněný nulou. |
| Prodloužení | <i>.zip</i> | <i>.zip</i> | Přípona komprimovaného archivu.          |

Exportovaný soubor s výsledky testů má vnitřní strukturu, která zahrnuje složku **pdf** řadou souborů **PDF** se zprávami o testovacích cyklech. Každý z nich je výsledkem jednoho testovacího cyklu.



Obrázek 157: Struktura exportovaných souborů s výsledky testů včetně souborů **PDF** se zprávami o testovacích cyklech

Pojmenování každého souboru zprávy o zkušebním cyklu ve **formátu PDF** se řídí formátem `nplate_licenseplate-yyyymmdd-hhmmss.pdf`, který kromě jiných polí obsahuje i časové razítko vytvoření souboru, jak je popsáno níže.

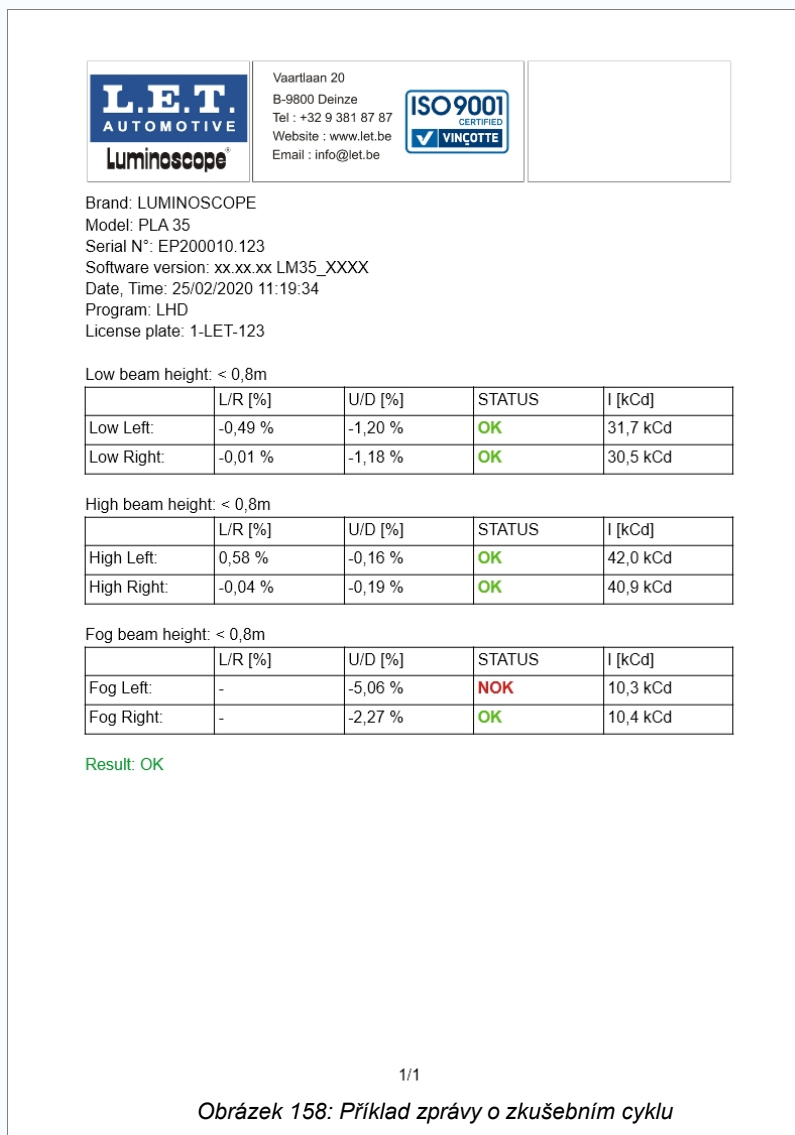
| Obsah pole            | Formát                 | Příklad   | Vysvětlení                                                                                                  |
|-----------------------|------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Identifikátor souboru | <i>nplate</i>          | nplate    | Konstantní řetězec pro identifikaci obsahu souboru.                                                         |
| Poznávací značka      | <i>licenční štítek</i> | 1-BDX-236 | Registrační značka příslušného vozidla. Pokud číslo nebylo během testu určeno, nahradí se <i>neznámým</i> . |
| Rok                   | <i>yyyy</i>            | 2020      | čtyřmístný formát.                                                                                          |

| Obsah pole  | Formát      | Příklad | Vysvětlení                               |
|-------------|-------------|---------|------------------------------------------|
| Měsíc       | <i>mm</i>   | 03      | Dvoumístný formát, vlevo doplněný nulou. |
| Den         | <i>dd</i>   | 17      | Dvoumístný formát, vlevo doplněný nulou. |
| Hodina      | <i>hh</i>   | 09      | Dvoumístný formát, vlevo doplněný nulou. |
| Zápis       | <i>mm</i>   | 52      | Dvoumístný formát, vlevo doplněný nulou. |
| Sekundy     | <i>ss</i>   | 04      | Dvoumístný formát, vlevo doplněný nulou. |
| Prodloužení | <i>.pdf</i> | .pdf    | Koncovky souborů.                        |

5. Otevřete požadovaný soubor se zprávou o testovacím cyklu.



**Poznámka:** Soubor se zprávou o testovacím cyklu může mít odlišný vzhled v závislosti na konkrétní implementaci zákazníka. důsledku toho se může níže uvedený příklad lišit od konfigurace vašeho Luminoscope® .



### 9.6.1.3 Export souborů protokolu

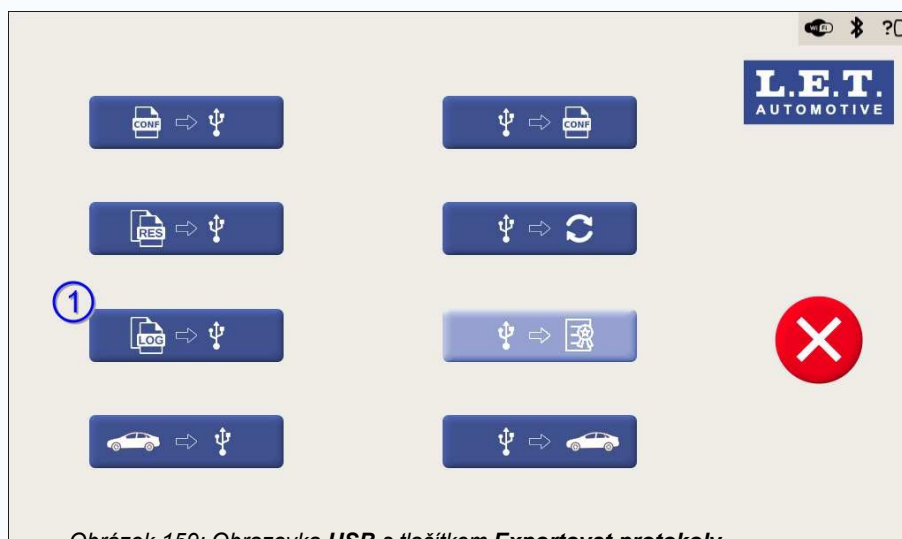
Tlačítko **Export logs** na obrazovce **USB** lze použít k exportu souborů protokolu Luminoscope® na paměťové zařízení **USB**.

Existují dvě kategorie souborů, které jsou sdruženy do souborů protokolu:

- Soubory protokolu v textovém formátu obsahující řadu řádků s časovými značkami popisujícími události s činností přístroje Luminoscope®. Informace v těchto souborech protokolu mohou být užitečné pro sledování nebo diagnostické úlohy. Může být zajímavé je ukládat nebo archivovat pro budoucí použití. Obsah těchto souborů protokolu není určen pro běžné uživatele a je průběžně generován.
- Snímky z čelního světlometu získané z kamery přístroje Luminoscope®, tak jako snímky obrazovky jeho uživatelského rozhraní. Jsou pořizovány současně s některými diagnostickými soubory pokaždé, když uživatel klepne na *logo LET Automotive* na dotykové obrazovce, a mohou být užitečné pro budoucí použití.



Začínáte na obrazovce **USB**.



Obrázek 159: Obrazovka **USB** s tlačítkem **Exportovat protokoly**

1. Klepněte na tlačítko **Export logs** 1 na obrazovce **USB**.

Všechny různé soubory protokolu se okamžitě exportují na **USB** disk. Během operace se zobrazí následující obrazovka:



Obrázek 160: Průběh operace **exportu protokolů**

Po dokončení operace **Export logů** lze **USB** disk bezpečně vyjmout a zobrazí se následující obrazovka:

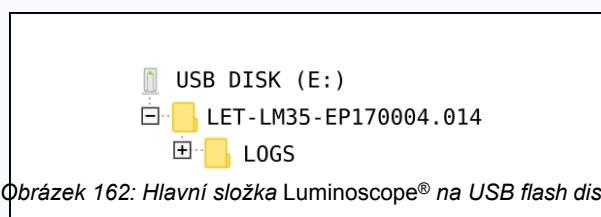


Obrázek 161: Odstranění souborů protokolu z Luminoscope®

Poté, co přístroj Luminoscope® uloží soubory protokolu na paměť *USB*, je uživateli možnost exportované soubory protokolu z přístroje Luminoscope® zcela vymazat.

2. Klepnutím na tlačítko **Validace** 3 odstraníte soubory protokolu z Luminoscope® nebo klepněte na tlačítko . Tlačítko **Přerušit** 2 v případě, že mají být soubory protokolu zachovány.
3. Vyjměte paměť *USB* ze zásuvky na panelu konektorů Luminoscope® a připojte ji k počítači.
4. Projděte *USB* disk a otevřete jeho kořenovou složku.

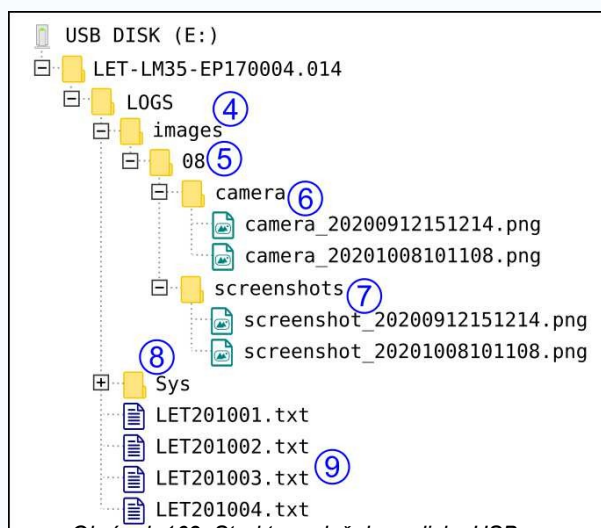
Operace **Export logů** vytvořila na disku *USB* hlavní složku Luminoscope® , pokud dříve neexistovala.



Obrázek 162: Hlavní složka Luminoscope® na USB flash disku

Syntaxe názvu hlavní složky Luminoscope® je ve formátu `LET-LM35-EPxxxxxx.xxx`, kde část `EPxxxxxx.xxx` představuje jedinečné sériové číslo optického bloku.

Operace **Export logů** také vytvořila složku `LOGS` pod hlavní složkou Luminoscope® , pokud ještě neexistovala. Operace **Export logů** vytvoří pod `LOGS` souborů a složek v závislosti na jejich dostupnosti.



Obrázek 163: Struktura složek na disku USB

| # | Název               | Vysvětlení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | obrázky             | Tato složka byla vytvořena (pokud ještě neexistovala), pokud byly v paměti Luminoskopu® snímky z kamery a snímky uživatelského rozhraní.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 5 | 08                  | Tato podsložka byla vytvořena (pokud ještě neexistovala) a označena (s nulovým znaménkem) aktuálním dnem měsíce operace <b>Export logů</b> . Následná použití operace <b>Export logů</b> mohou vytvořit podobné složky.                                                                                                                                                                                                                        |
| 6 | kamera              | Tato podsložka byla vytvořena (pokud ještě neexistovala), pokud byly exportovány nějaké obrázky. Obsahuje proměnlivý počet souborů PNG, z nichž každý byl vygenerován klepnutím na logo LET Automotive. Obrazovka Luminoscope® a obsahující snímek stavu kamery zařízení. Následná použití operace <b>Export logs</b> mohou do této složky přidat další obrázky. Název obrázku obsahuje časové razítko vytvoření souboru.                      |
| 7 | snímky<br>obrazovky | Tato podsložka byla vytvořena (pokud ještě neexistovala), pokud byly exportovány nějaké obrázky. Obsahuje proměnlivý počet souborů PNG, z nichž každý je vytvořen klepnutím na logo LET Automotive na obrazovce Luminoscope® a obsahuje snímek obrazovky stav uživatelského rozhraní zařízení. Následná použití operace <b>Export logs</b> mohou do této složky přidat další obrázky. Název obrázku obsahuje časové razítko vytvoření souboru. |
| 8 | Systém              | Tato podsložka byla vytvořena (pokud ještě neexistovala), pokud byly exportovány diagnostické soubory. Obsahuje užitečné diagnostické informace a není určena k tomu.<br>pro běžné uživatele, ale mohou si je případně vyžádat servisní technici LET. Následné použití operace <b>Export logů</b> aktualizuje obsah této složky.                                                                                                               |

| # | Název             | Vysvětlení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9 | soubory protokolů | Textové soubory obsahující řadu řádků s časovými značkami popisujícími události související s činností systému Luminoskop®. Každý soubor je pojmenován časovým údajem a obsahuje události, které se staly v daný den. Následné aplikace operace <b>Export logů</b> pak mohou buď připojit existující soubory, nebo přidat do seznamu nové soubory. |

#### 9.6.1.4 Export konfiguračního souboru vozidel a světlometů

Tlačítko **Exportovat vozidla a světlometry** na obrazovce **USB** lze použít k exportu určité části konfigurace Luminoscopu® na paměť **USB**. Tato operace konkrétně exportuje vozidla (*programy*) a světlometry (*testy*) se všemi jejich souvisejícími parametry z databáze, přičemž vylučuje jakýkoli jiný parametr konfigurace.



**Pozor:** Tato funkce není pro aktuální úroveň přístupu k dispozici. Pokud je funkce vyžadována, obraťte se na uživatele, který má potřebná oprávnění.

### 9.6.2 Importní operace: **USB** do Luminoskopu®

Všechny následující operace čtou různá data z paměti **USB** a zapisují je do Luminoscopu .®

#### 9.6.2.1 Import konfiguračního souboru

Tlačítko **Importovat konfiguraci** na obrazovce **USB** lze použít k importu konfiguračního souboru (který byl dříve uložen na paměťovém zařízení **USB**) do Luminoscopu®. Operace **Import konfigurace** umožňuje obnovit Luminoskop® do předchozího stavu, pro který byla provedena operace **Export konfigurace**.



**Pozor:** Tato funkce není pro aktuální úroveň přístupu dostupná. Pokud je funkce vyžadována, obraťte se na uživatele, který má potřebná oprávnění.

#### 9.6.2.2 Aktualizace softwaru z paměti **USB**

Tlačítko **Importovat aktualizaci** na obrazovce **USB** lze použít k aktualizaci systémového softwaru ze správně vytvořeného **USB** flash disku. Tato funkce umožňuje uživateli aplikovat pod vzdáleným

dohled techniků LET, specifické malé záplaty pro jednotlivé části systému s cílem upravit jeho chování nebo konfigurační detaily.



**Pozor:** Tato funkce není pro aktuální úroveň přístupu dostupná. Pokud je funkce vyžadována, obraťte se na uživatele, který má potřebná oprávnění.

#### 9.6.2.3 Import souboru licenčních tokenů

Tlačítko **Importovat licenční token** na obrazovce **USB** lze použít k importu nového souboru licenčního tokenu z paměti **USB** do **USB licenčního klíče** v Luminoscopu .®



**Pozor:** Tato funkce není pro aktuální úroveň přístupu k dispozici. Pokud je funkce vyžadována, obraťte se na uživatele, který má potřebná oprávnění.

#### 9.6.2.4 Import konfiguračního souboru vozidel a světlometů

Tlačítko **Importovat vozidla a světlometry** na obrazovce **USB** lze použít k importu určité části konfigurace přístroje Luminoscope®, která byla dříve uložena na paměťovém zařízení *USB*, do paměti přístroje Luminoscope®. Tato operace konkrétně importuje vozidla (*programy*) a světlometry (*testy*) se všemi jejich souvisejícími parametry z databáze, přičemž vylučuje jakýkoli jiný parametr konfigurace.



**Pozor:** Tato funkce není pro aktuální úroveň přístupu k dispozici. Pokud je funkce vyžadována, obraťte se na uživatele, který má potřebná oprávnění.



# 10 Obrazovka nastavení

Obrazovka **Nastavení** slouží jako centrum pro řadu funkcí. Mimo jiné umožňuje přístup k následujícím funkcím, které jsou podrobně vysvětleny v následujících kapitolách:

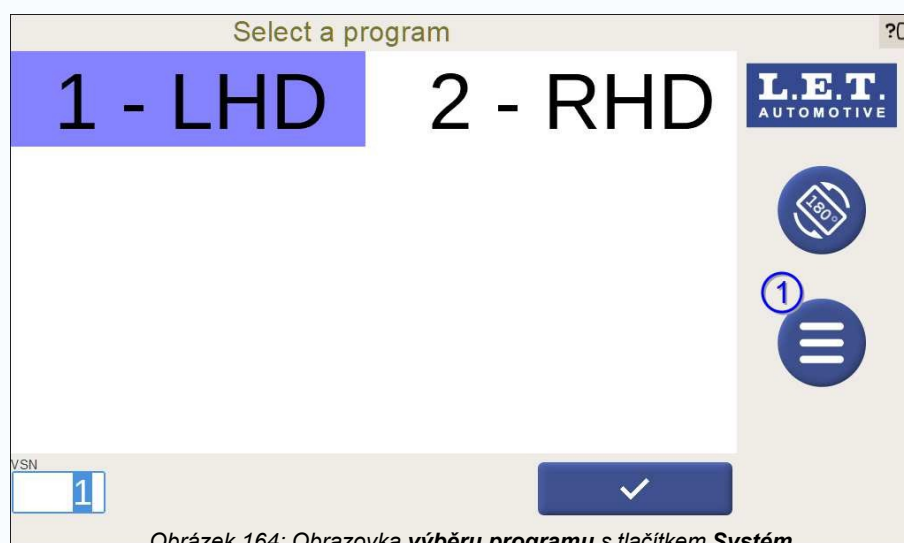
- Vypněte nebo restartujte luminometr .®
- Počítačová konfigurace luminoskopu .®
- Nabídka programu Settings.
- Ověřovací menu.
- Kalibrační nabídka.

Po zapnutí se na obrazovce Luminoscope® zobrazí obrazovka pro **výběr programu**. Na obrazovku **Nastavení** se dostanete podle níže uvedeného navigačního postupu.

1. Na obrazovce **výběru programu** klepněte na tlačítko **Systém** 1 .



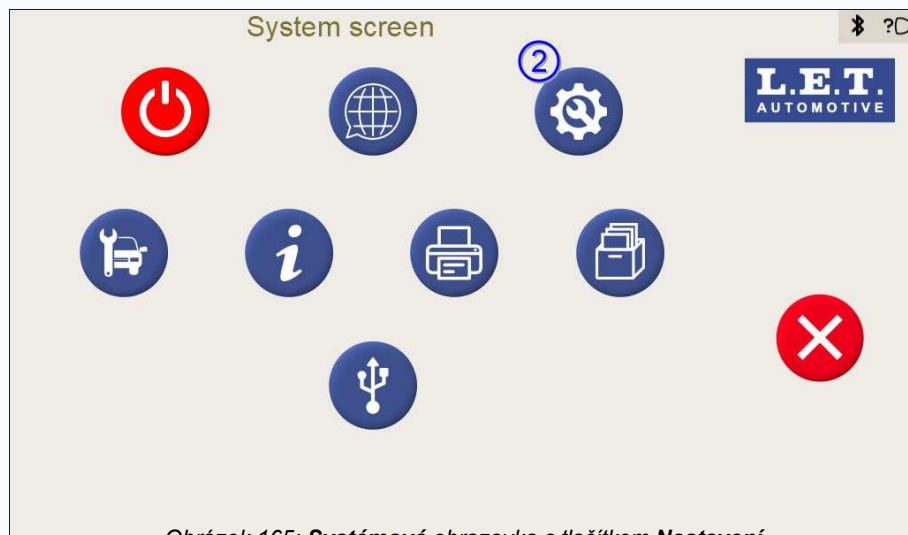
**Poznámka:** Obrazovka může mít odlišný vzhled v závislosti na konkrétní implementaci zákazníka.



Obrázek 164: Obrazovka **výběru programu** s tlačítkem **Systém**

Nyní se zobrazí obrazovka **Systém**.

2. Klepněte na tlačítko **Nastavení** 2 na obrazovce **Systém**.



Obrázek 165: Systémová obrazovka s tlačítkem **Nastavení**

Nyní se zobrazí **přihlašovací** obrazovka **Setup**.

3. Zadejte své přihlašovací údaje 3 a klepněte na tlačítko **Ověření** 4. Případně klepněte na tlačítko **Přerušit** 5. Tlačítkem 5 se vrátíte na obrazovku **Systém**.



Obrázek 166: Přihlašovací obrazovka **nastavení**

Přístup k různým nabídkám a jejich možnostem je hierarchický a závisí na přístupových právech jednotlivých přihlašovacích údajů, které jsou označeny heslem:

| Úroveň   | Přihlášení | Heslo   | Popis                                                                                                                         |
|----------|------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Operátor | 1          | 1234    | Obsluha pracující se zařízením.                                                                                               |
| Údržba   | 2          | Důvěrné | Pracovníci údržby a vedoucí výroby mají přístup k většině běžných funkcí s výjimkou údajů týkajících se vozidel a světlometů. |
| Proces   | 3          | Důvěrné | Pracovníci procesů mají další přístup k údajům týkajícím se vozidel a světlometů.                                             |

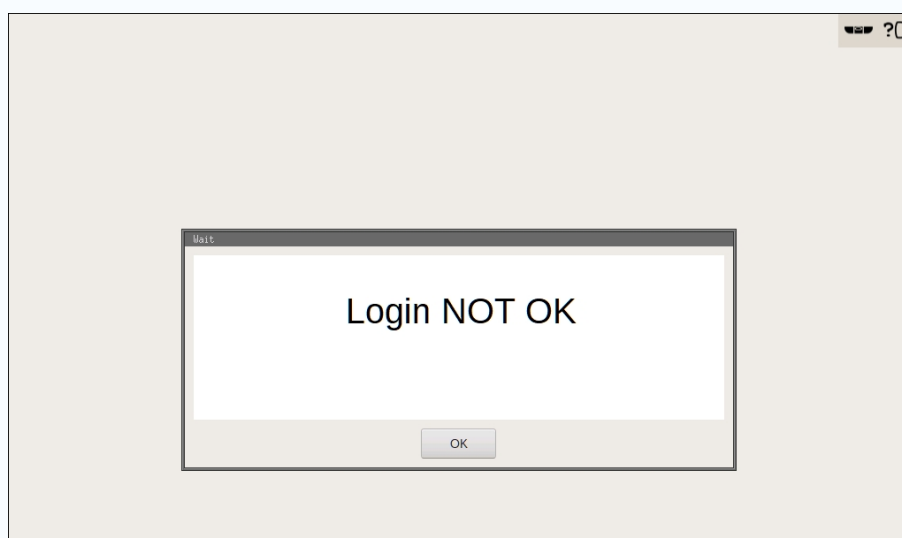


| Úroveň               | Přihlášení | Heslo   | Popis                                                                                                 |
|----------------------|------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Integrátor           | 4          | Důvěrné | Společnost třetí strany odpovědná za integraci zařízení Luminoscope® do výrobní nebo kontrolní linky. |
| Servisní inženýr LET | 5          | Důvěrné | Servisní inženýr LET.                                                                                 |

**Poznámka:**

Toto heslo je pevně zakódováno a nelze jej změnit.

Následující obrazovka se zobrazí v případě, že jsou zavedena nesprávná nebo žádná pověření. V takovém případě se automaticky zobrazí obrazovka **Nastavení** s velmi omezenými přístupovými právy.



Obrázek 167: Obrazovka **Přihlášení není v pořádku**

4. Na obrazovce **Nastavení** vyberte jednu z možností a klepněte na příslušné tlačítko.



Obrázek 168: Obrazovka **nastavení**



**Poznámka:** Obrazovka **Setup**, obrazovka **konfigurace počítače**, obrazovka **programu Settings**, obrazovka **Verification** a obrazovka **Calibration** mohou mít různý vzhled v závislosti na konkrétní implementaci zákazníka a použité úrovni přihlášení.

V důsledku toho nemusí být některé funkce v níže uvedené tabulce přístupné.

| #  | Tlačítko                             | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6  | Tlačítko <b>napájení</b>             | Vypněte nebo restartujte luminometr .®                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 7  | Tlačítko <b>konfigurace počítače</b> | <b>Konfigurace počítače</b> mimo jiné obrazovka umožňuje přístup k následujícím funkcím: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nastavení data a času</li> <li>• Nastavení <i>Wi-Fi</i></li> <li>• Nastavení <i>sítě Ethernet</i></li> <li>• Nastavení <i>Bluetooth</i></li> <li>• Nastavení monitoru <i>HDMI</i></li> <li>• Kontrola a použití dostupných aktualizací firmwaru</li> <li>• Informace o souboru protokolu</li> <li>• Informace o licencích</li> </ul>                                                                                                            |
| 8  | <b>Program nastavení</b> tlačítko    | Program nastavení (systémová databáze) umožňuje přístup k následujícím položkám: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parametry vozidla (programy)</li> <li>• Parametry světlometu (testy)</li> <li>• Parametry složek</li> <li>• Uživatelské parametry</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 9  | <b>Ověřovací</b> tlačítko            | Na obrazovce <b>Ověření</b> jsou k dispozici mimo jiné tyto funkce: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ověření <i>nulové reference</i></li> <li>• Ověření <i>intenzity</i></li> <li>• Diagnostika <i>I/O</i>: paralelní, sériová a <i>Bluetooth</i></li> <li>• <i>Systémové informace</i></li> <li>• Ověření <i>polohy</i></li> <li>• Ověření modulu <i>ESL</i> (elektronická vodováha)</li> <li>• Ověření <i>modulace světla</i></li> <li>• <i>Elektronické ověřování měření výšky</i></li> <li>• Ověření baterie</li> <li>• Ověření modulů <i>sběrnice CAN</i></li> </ul> |
| 10 | <b>Kalibrační</b> tlačítko           | <b>Kalibrační</b> obrazovka umožňuje mimo jiné přístup k následujícím funkcím: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Přímé připojení kamery</li> <li>• Kalibrace <i>nulové reference</i></li> <li>• Kalibrace <i>kontroly polohy</i></li> <li>• Kalibrace modulu <i>ESL</i> (elektronická vodováha)</li> <li>• <i>Elektronická kalibrace měření výšky</i></li> <li>• Kalibrace baterie</li> </ul>                                                                                                                                                                              |
| 11 | Tlačítko <b>přerušení</b>            | Vraťte se na obrazovku <b>výběru programu</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

**Související úkoly**

Obrazovka **konfigurace počítače** str. 209)

**Související informace**

**Správa napájení** (str. 55)



# 11 Obrazovka konfigurace počítače

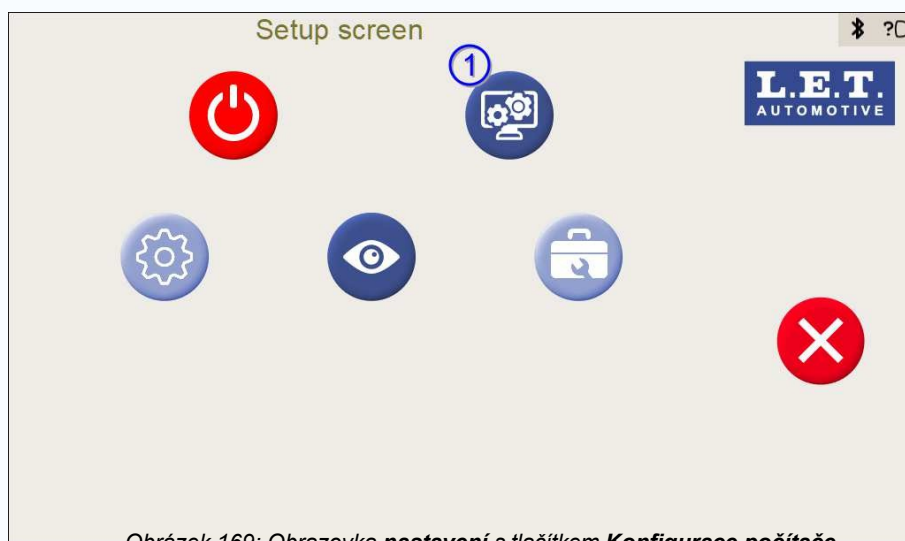
Obrazovka **Konfigurace počítače** slouží jako centrum pro řadu funkcí. Mimo jiné umožňuje přístup k následujícím funkcím, které jsou podrobně popsány v následujících kapitolách:

- Nastavení data a času.
- Nastavení *Wi-Fi*.
- Nastavení *sítě Ethernet*.
- Nastavení *Bluetooth*.
- Nastavení externího monitoru *HDMI*.
- Zkontrolujte a použijte dostupné aktualizace firmwaru.
- Informace o souboru protokolu.
- Odstranění souborů protokolu a výsledků.
- Informace o licencích.

Na obrazovku **konfigurace počítače** se dostanete pomocí tlačítka na obrazovce **nastavení**. V případě se podívejte na příslušný odkaz na konci této kapitoly.

Začínáte na obrazovce **Nastavení**.

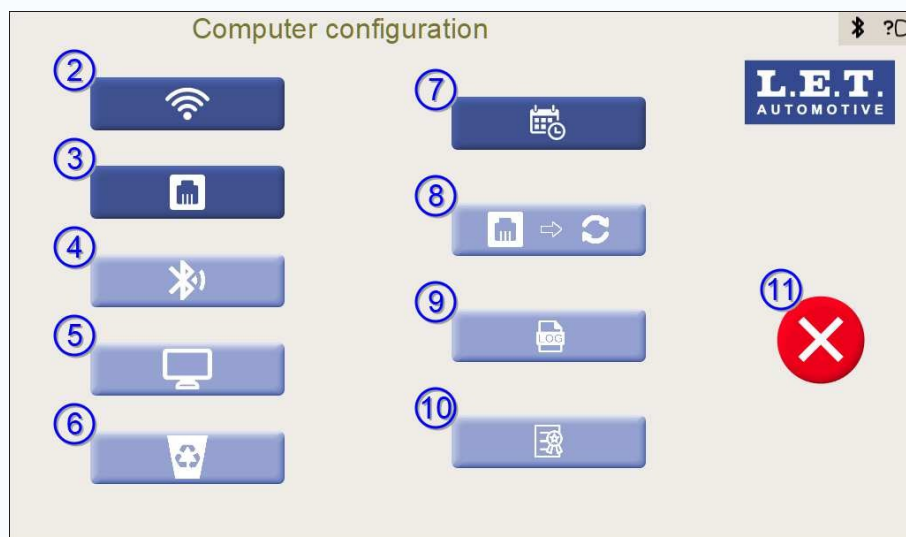
1. Klepněte na tlačítko **Konfigurace počítače** 1 na obrazovce **Nastavení**.



Obrázek 169: Obrazovka **nastavení** s tlačítkem **Konfigurace počítače**

Nyní se zobrazí obrazovka **konfigurace počítače**.

2. Vyberte jednu z možností na obrazovce **Konfigurace počítače** a klepněte na příslušné tlačítko.

Obrázek 170: Obrazovka **konfigurace počítače**

**Poznámka:** Obrazovka může mít odlišný vzhled v závislosti na konkrétní implementaci zákazníka a použité úrovni přístupu.

| #  | Tlačítko                                                        | Popis                                                              |
|----|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 2  | Tlačítko <b>Wi-Fi</b>                                           | Nastavení připojení <i>Wi-Fi</i> .                                 |
| 3  | Tlačítko <b>Ethernet</b>                                        | Nastavení připojení <i>Ethernet</i> .                              |
| 4  | Tlačítko <b>Bluetooth</b> <sup>1</sup>                          | Nastavení připojení <i>Bluetooth</i> .                             |
| 5  | <b>Externí monitor HDMI</b><br>tlačítko <sup>1</sup>            | Nastavení externího monitoru <i>HDMI</i> .                         |
| 6  | <b>Odstranění protokolů a výsledků</b><br>tlačítko <sup>1</sup> | Odstranění souborů protokolu a výsledků ze zařízení Luminoscope .® |
| 7  | Tlačítko <b>Datum a čas</b>                                     | Nastavení data a času.                                             |
| 8  | <b>Online aktualizace firmwaru</b><br>tlačítko <sup>1</sup>     | Zkontrolujte a použijte dostupné aktualizace firmwaru.             |
| 9  | Tlačítko <b>Zobrazit protokol</b> <sup>1</sup>                  | Zkontrolujte soubory protokolu.                                    |
| 10 | <b>Informace o licencích</b><br>tlačítko <sup>1</sup>           | Zkontrolujte informace o licencích na software.                    |
| 11 | Tlačítko <b>přerušení</b>                                       | Vraťte se na obrazovku <b>Nastavení</b> .                          |

### Související úkoly

Obrazovka **nastavení** str. 203)

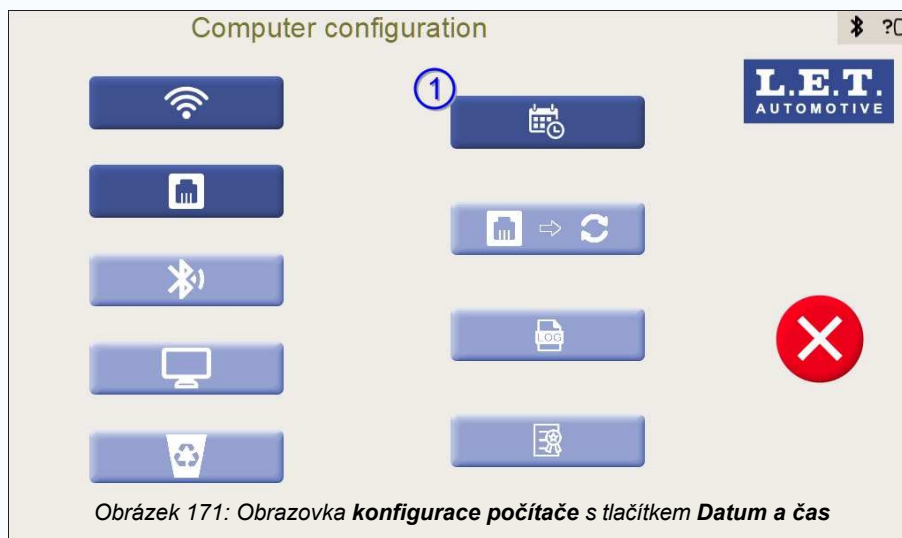
<sup>1</sup> Funkce není pro aktuální úroveň přístupu k dispozici.

## 11.1 Nastavení data a času

Tlačítko **Datum a čas** na obrazovce **konfigurace počítače** umožňuje přístup do nabídky konfiguraci nastavení data a času luminoskopu .®

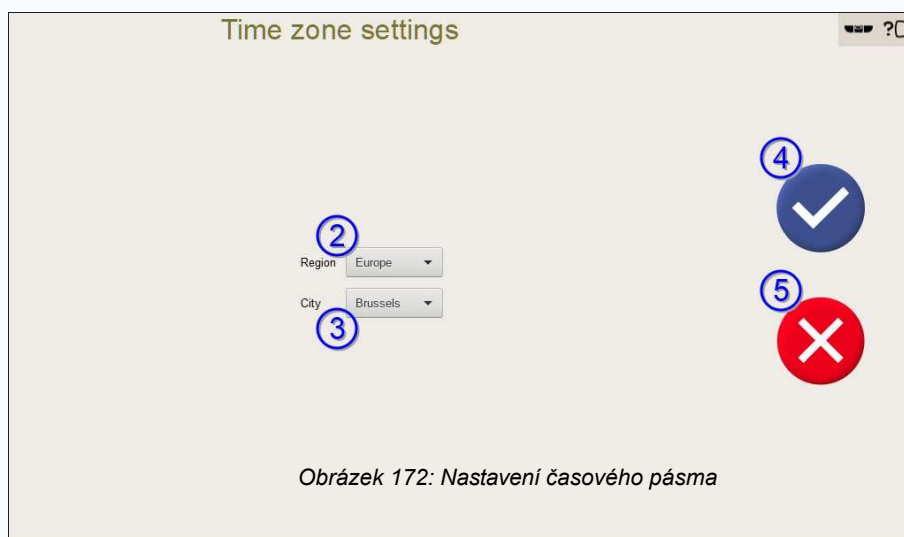
Nastavení data a času lze provést buď ručně, nebo prostřednictvím automatické synchronizace sítí.

Začínáte na obrazovce **Konfigurace počítače**.



1. Klepněte na tlačítko **Datum a čas** 1 na obrazovce **Konfigurace počítače**.

Nyní se zobrazí obrazovka **Nastavení časového pásma**.



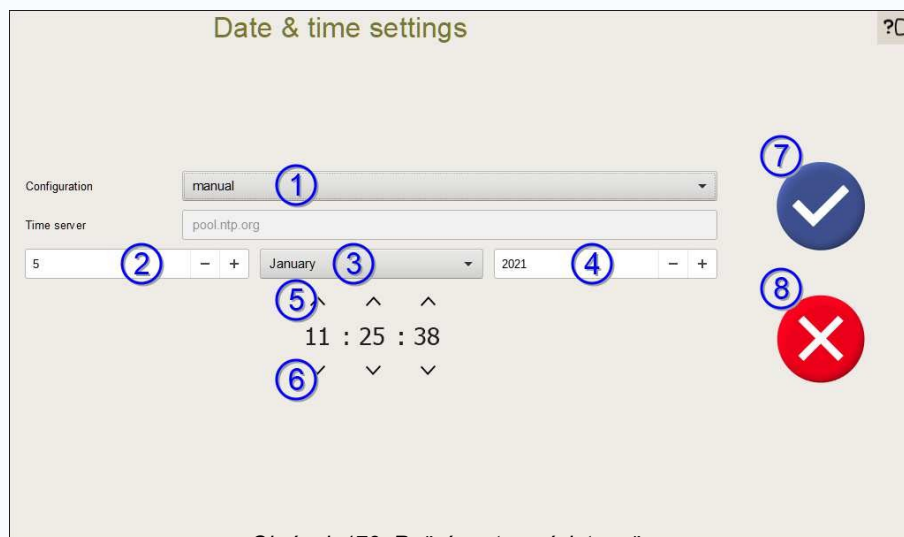
2. Ze seznamu vyberte správnou oblast časového pásma 2 a nejbližší město 3.

3. Klepnutím na tlačítko **Uložit** 4 uložte nastavení. Případně se na tlačítko **Přerušit** 5 vrátíte na obrazovku **Konfigurace počítače**.

### 11.1.1 Ruční nastavení data a času

Datum a čas luminoskopu® lze nastavit ručně.

Začněte na obrazovce **nastavení data a času**.



Obrázek 173: Ruční nastavení data a času

1. V nabídce **Konfigurace** vyberte možnost **Ručně** 1.
2. Nastavte správný den 2, měsíc 3 a rok 4.
3. Pomocí příslušných šipek nahoru 5 a dolů 6 nastavte hodiny, minuty a sekundy.
4. Klepnutím na tlačítko **Uložit** 7 uložte nastavení. Případně se na tlačítko **Přerušit** 8 vrátíte na obrazovku **Konfigurace počítače**.

### 11.1.2 Automatické nastavení data a času

Datum a čas Luminoskopu® lze nastavit tak, aby se automaticky synchronizovaly po síti.

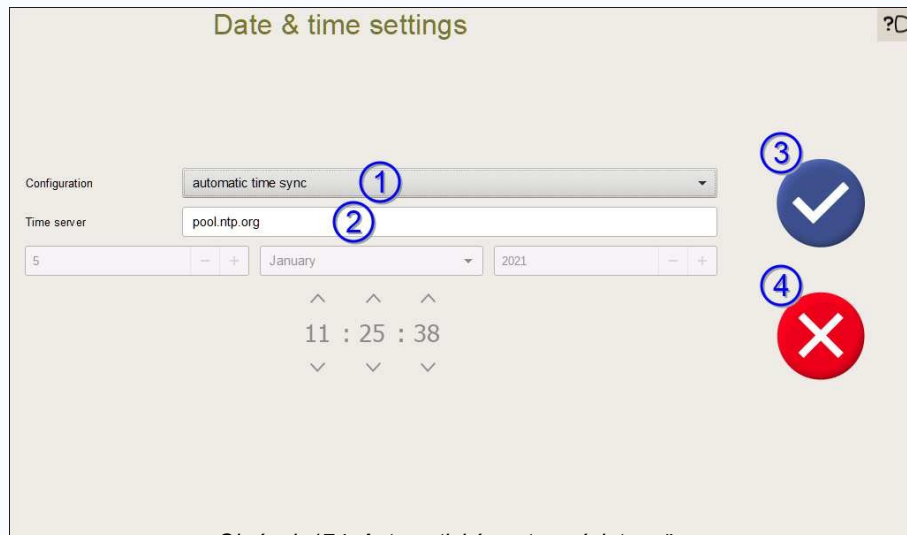


**Pozor:** Luminoskop® musí být připojen k síti, která poskytuje přístup k serveru *NTP*, který má být použit. Kromě toho potřebuje také připojení k serveru *DNS*. Ujistěte se, že jsou dosažitelné následující porty vybraných serverů:

- Server *NTP*, port *UDP/123*.
- Server *DNS*, port *UDP/53* a port *TCP/53*.

Začněte na obrazovce **nastavení data a času**.





Obrázek 174: Automatické nastavení data a času

1. V nabídce **Konfigurace** vyberte možnost **Automatická synchronizace času** 1.

**Poznámka:** Ovládací prvky **nastavení data a času** již nelze měnit ručně.



2. Zadejte název nebo adresu časového serveru 2 (např. *pool.ntp.org*).
3. Klepnutím na tlačítko **Uložit** 3 uložte nastavení. Případně se na tlačítko **Přerušit** 4 vrátíte na obrazovku **Konfigurace počítače**.

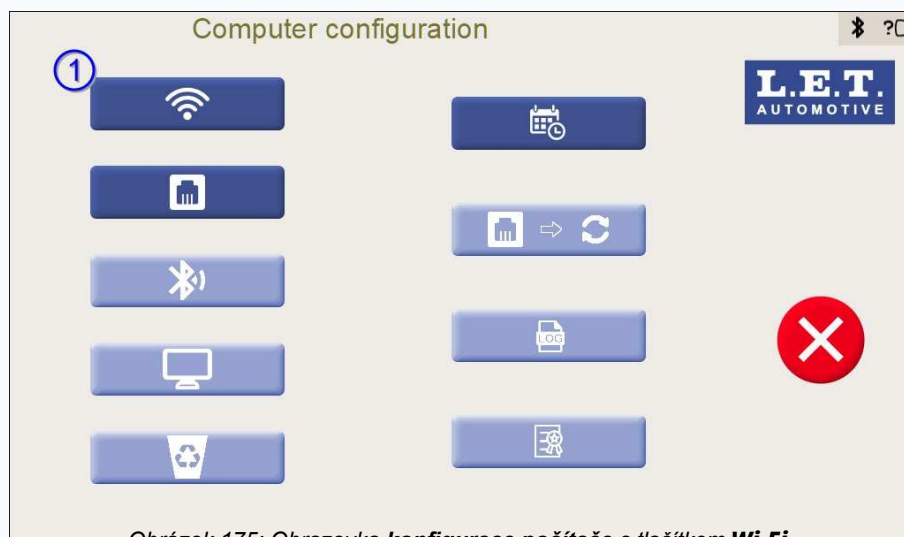
## 11.2 Sít' **Wi-Fi**

Tlačítko **Wi-Fi** na obrazovce **konfigurace počítače** umožňuje přístup ke konfiguraci různých operací sítě *Wi-Fi* a nastavení přístroje Luminoscope®.

Sít' *Wi-Fi* Luminoscope® může pracovat ve dvou různých režimech:

- **režim AP**, ve kterém Luminoscope® funguje jako místní přístupový bod *Wi-Fi* (AP). Tento režim neposkytuje žádné další směrování do jiných sítí a je omezen na přístup ke službám poskytovaným zařízením Luminoscope®. Je velmi vhodný v případě, že v místě není k dispozici infrastruktura *Wi-Fi*.
- **Běžný režim**, připojení Luminoscope® k dostupné síti *Wi-Fi* prostřednictvím protokolu *DHCP* (*Dynamic Host Configuration Protocol*) nebo zadáním statické sady parametrů připojení k síti.

Začněte na obrazovce **Konfigurace počítače**.

Obrázek 175: Obrazovka **konfigurace počítače** s tlačítkem **Wi-Fi**

Na obrazovce **konfigurace počítače** klepněte na tlačítko **Wi-Fi** 1 .

Nyní se zobrazí obrazovka **nastavení Wi-Fi** a karta **Obecné informace** je aktivní.

Obrázek 176: Obrazovka **nastavení Wi-Fi** s obecnými informacemi

**Poznámka:** Obrazovka může mít odlišný vzhled v závislosti na dříve použitém nastavení **Wi-Fi**.

| # | Název                                      | Popis                                                                                                                    |
|---|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | <b>Zapnutí / vypnutí Wi-Fi</b><br>přepínač | Povoluje nebo zakazuje komunikaci <b>Wi-Fi</b> .                                                                         |
| 3 | <b>Stav připojení</b><br>indikace          | Zobrazuje, zda je bezdrátové připojení aktuálně navázáno a použitelné.                                                   |
| 4 | <b>Přepínač režimu AP</b>                  | Ovládá pracovní režim sítě <b>Wi-Fi</b> přístroje Luminoscope®, přepíná mezi <i>režimem AP</i> a <i>běžným režimem</i> . |

| #  | Název                                          | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5  | <b>Automatické připojení Wi-Fi</b><br>přepínač | Povoluje nebo zakazuje automatické připojení k poslednímu Síť Wi-Fi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 6  | Karta <b>Obecné informace</b>                  | Umožňuje přístup k obecným informacím o Wi-Fi komunikace: <ul style="list-style-type: none"> <li>• MAC adresa fyzického rozhraní</li> <li>• IP adresa luminoskopu®</li> <li>• Síťová maska</li> <li>• RX bajty (počet přijatých bajtů)</li> <li>• TX bajtů (počet přenesených bajtů)</li> <li>• SSID (identifikátor sady služeb)</li> <li>• Síla signálu</li> </ul> |
| 7  | <b>Nastavení sítě</b><br>karta                 | Umožňuje přístup k nastavení sítě Wi-Fi konfigurace. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Přepínač DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) ON/ OFF.</li> </ul> V případě, že není vybrána možnost DHCP: <ul style="list-style-type: none"> <li>• IP adresa</li> <li>• Síťová maska</li> <li>• Brána</li> <li>• Server DNS</li> </ul>                         |
| 8  | Karta <b>Seznam sítí</b>                       | Poskytuje přístup k seznamu dostupných sítí Wi-Fi včetně síly signálu a typu ochrany Wi-Fi. Umožňuje operátorovi vybrat síť, ke které se chce připojit.                                                                                                                                                                                                             |
| 9  | Tlačítko <b>Uložit nastavení</b>               | Uloží aktuální nastavení pro použití při restartu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 10 | Tlačítko <b>přerušení</b>                      | Návrat na obrazovku <b>konfigurace počítače</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

### 11.2.1 Aplikace **Wi-Fi**

Připojení Wi-Fi lze mimo jiné využít:

- Dálkové ovládání luminoskopu® . Toho lze dosáhnout prostřednictvím přístupu k luminoskopu pomocí protokolu VNC® . Tuto aplikaci podporuje jak **režim AP**, tak **běžný režim**.
- Vzdálený přístup ke konfiguraci luminoskopu®, který případnému údržbáři nebo technickému personálu poskytuje možnost dokončit svůj úkol z vhodného nebo odpovídajícího pracoviště. Toho lze dosáhnout prostřednictvím přístupu k luminoskopu pomocí protokolu VNC® . Tuto aplikaci podporuje jak **režim AP**, tak **běžný režim**.

Operace jako *Vzdálené nahrávání* nebo *Kontrola aktualizací* po síti, pro které Luminoscope® potřebuje přístup k internetu, však nelze provést, pokud není aktivní **běžný režim**.

- Integrace Luminoskopu® do sítě vyšší úrovně pro sdílení výsledných dat inspekčních zpráv se systémy vyšší úrovně, jako jsou technické registry, tovární systémy SCADA (*Supervisory Control and Data Acquisition*), databáze atd. Povahu těchto síťových aplikací lépe splňuje **režim Regular**, jehož účel je více zaměřen na trvalé připojení.
- Vzdálený přístup k webovému rozhraní přístroje Luminoscope .®

Ve všech případech lze jako klienta pro tyto činnosti použít jakékoli multimediální zařízení (stolní počítač, notebook, tablet, chytrý telefon atd.).

Požadavky jsou:

- Správné připojení *Wi-Fi*
- K dispozici je klient protokolu VNC

® V následujících kapitolách je vysvětleno, jak lze přepínat mezi popsányými režimy a jak spravovat připojení Luminoscopy® k dostupné síti *Wi-Fi*.

#### Související informace

[Dálkový provoz](#) str. 227)

### 11.2.2 Nastavení místního přístupového bodu

Luminoskop® lze nakonfigurovat tak, aby fungoval jako místní přístupový bod *Wi-Fi* (zkráceně *režim AP*).

Začínáte na obrazovce **nastavení Wi-Fi**.

1. Režim *AP* zapnete nastavením přepínače **režimu AP** 4 do polohy **ON**.  
Luminoscope® vytvoří hotspot *Wi-Fi* s názvem LuminoscopeAP.
2. Klepnutím na tlačítko **Uložit nastavení** 9 uložíte aktuální nastavení a použijete je po restartu.
3. Připojte notebook vybavený *Wi-Fi* k hotspotu LuminoscopeAP.  
K tomuto použijte heslo Luminoscope00 (se dvěma koncovými nulami).
4. Podívejte se na příslušný odkaz na konci této kapitoly, kde najdete jasné vysvětlení, jak vzdáleně ovládat Luminoscope® prostřednictvím klienta VNC nainstalovaného na notebooku.
5. Nakonfigurujte luminometr® podle potřeby.  
Dálkově dokončete konfiguraci různých nastavení díky pohodlí a flexibilitě dosahu sítě *Wi-Fi*.
6. Po dokončení vypněte režim *AP* nastavením přepínače **režimu AP** 4 do polohy **OFF**.
7. Klepnutím na tlačítko **Uložit nastavení** 9 uložíte aktuální nastavení a použijete je po restartu.

#### Související informace

[Dálkový provoz](#) (str. 227)

### 11.2.3 Nastavení běžného režimu

Luminoskop® lze připojit k dostupné síti *Wi-Fi* buď prostřednictvím *protokolu DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)*, nebo zadáním statické sady parametrů připojení k síti.

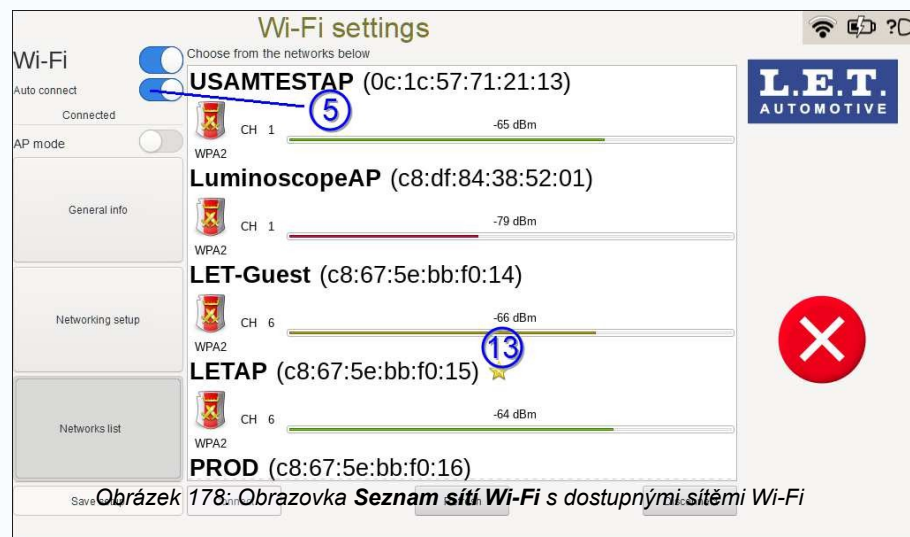
Začínáte na obrazovce **nastavení Wi-Fi**.

**Povolení/zakázání komunikace Wi-Fi:**

1. Nastavte přepínač **Wi-Fi ON/OFF** 2 do polohy **ON**, čímž povolíte komunikaci **Wi-Fi**. Případně nastavte přepínač do polohy **OFF**, čímž je zakážete.
2. Klepněte na kartu **Seznam sítí** 8. Nyní se zobrazí obrazovka **Seznam sítí Wi-Fi**.

Obrázek 177: Obrazovka **Seznam sítí Wi-Fi** bez dostupných sítí

3. Klepnutím na tlačítko **Obnovit** 11 zobrazíte všechny dostupné SSID **Wi-Fi** (názvy bezdrátových sítí) nebo obnovíte seznam sítí.  
Zobrazí se následující obrazovka:

Obrázek 178: Obrazovka **Seznam sítí Wi-Fi** s dostupnými sítěmi Wi-Fi

**Poznámka:** Seznam sítí může mít odlišný vzhled a obsah v závislosti na dostupných sítích **Wi-Fi** a konkrétní implementaci zákazníka.



Žlutá ikona hvězdičky <sup>13</sup> signalizuje *SSID* síť *Wi-Fi*, ke které je Luminoscope® připojen, pokud ano. V opačném případě není ikona hvězdičky přiřazena k žádné síti.

- Aktivujte přepínač **automatického připojení *Wi-Fi*** <sup>5</sup>, abyste se automaticky připojili k poslední síti *Wi-Fi*.

**Pokud je potřeba se připojit k jinému *SSID*:**

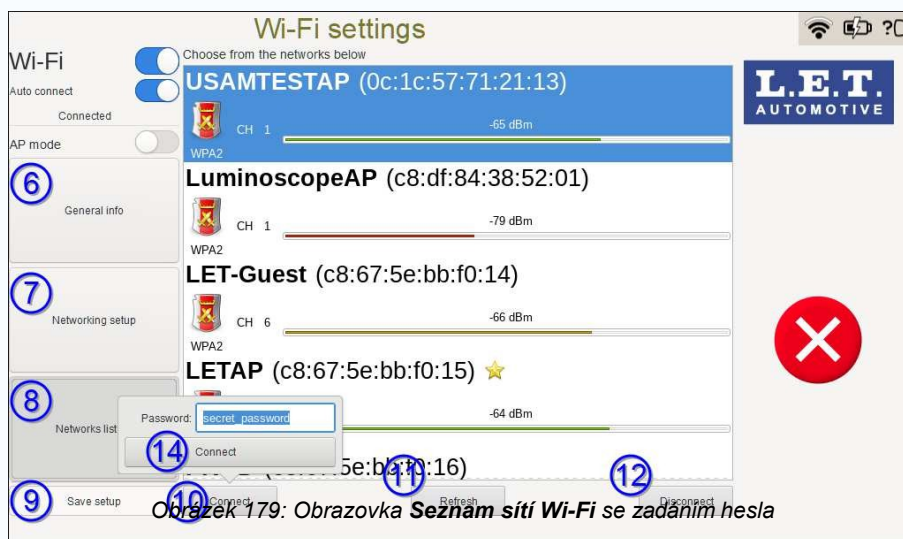
- Aktuální nastavení připojení *Wi-Fi* nejprve smažte klepnutím na tlačítko **Odpojit** <sup>12</sup>, pokud již bylo navázáno.
- Klepnutím vyberte preferovaný *SSID*.  
Vybraná síť se zvýrazní.



**Pozor:**

- Použijte *SSID* s nejsilnějším signálem, ke kterému máte příslušné pověření.
- Stabilní a spolehlivé spojení *Wi-Fi* vyžaduje úroveň signálu silnější než -75 dBm.
- Ochrana *WPA2* je povinná.

- Klepnutím na tlačítko **Připojit** <sup>10</sup> se připojte k vybranému *SSID*.  
Zobrazí se následující obrazovka:



Obrazek 179: Obrazovka **Seznam sítí *Wi-Fi*** se zadáním hesla

- Zadejte heslo sítě *Wi-Fi* a klepněte na tlačítko **Připojit** <sup>14</sup> na vyskakovací obrazovce.
- Klepnutím na tlačítko **Uložit nastavení** <sup>9</sup> uložíte aktuální nastavení a použijete je po restartu.
- Klepnutím na tlačítko **Obnovit** <sup>11</sup> aktualizujete seznam sítí.



**Poznámka:** Vybraný SSID sítě je žlutou hvězdičkou.

#### Vyvolání dat odpovídajících aktuálnímu připojení:

11. Klepnutím na kartu **Obecné informace** 6 zobrazíte informace o komunikaci *Wi-Fi*.

- **Adresa MAC**
- **IP adresa**
- **Síťová maska**
- **RX bajty** (Přijaté bajty)
- **TX bajty** (Přenesené bajty)
- **SSID** (Service Set Identifier, tj. název bezdrátové sítě)
- **Síla signálu**

Zobrazí se následující obrazovka:



Obrázek 180: Obrazovka **Seznam sítí Wi-Fi** s obecnými informacemi

#### Přístup k úpravě nebo dotazování na síťové údaje připojení *Wi-Fi*:

12. Klepněte na kartu **Nastavení sítě** 7 a upravte informace o *Wi-Fi*. Zobrazí se následující obrazovka:



Obrázek 181: Obrazovka **Seznam sítí Wi-Fi** s konfigurací sítě

Síťové parametry lze nastavit ručně nebo automaticky pomocí *DHCP*.

**Automatické získávání síťových parametrů prostřednictvím protokolu DHCP:**

13. Nastavte přepínač **DHCP** 15 do polohy **ON**, aby mohl Luminoskop® nastavit síťové parametry bez ručního zásahu.  
Luminoskop® vede dialogy se serverem *DHCP*, aby získal příslušnou sadu síťových parametrů, které se aktualizují v polích displeje.
14. Klepnutím na tlačítko **Použít** 16 aplikujte nové hodnoty na aktuální připojení.
15. Klepnutím na tlačítko **Uložit nastavení** 9 uložíte aktuální nastavení a použijete je po restartu.

**Ruční nastavení parametrů sítě:**

16. Chcete-li zadat síťové parametry ručně, nastavte přepínač **DHCP** 15 do polohy **OFF**. V závislosti na konkrétním nastavení sítě může být zajímavé nastavit síťové parametry ručně.
17. Nastavte správné hodnoty sítě.  
Pečlivě zadejte správné platné hodnoty pro:
  - **IP adresa**
  - **Síťová maska**
  - **Brána**
  - **DNS**
18. Klepnutím na tlačítko **Použít** 16 aplikujte nové hodnoty na aktuální připojení.
19. Klepnutím na tlačítko **Uložit nastavení** 9 uložíte aktuální nastavení a použijete je po restartu.



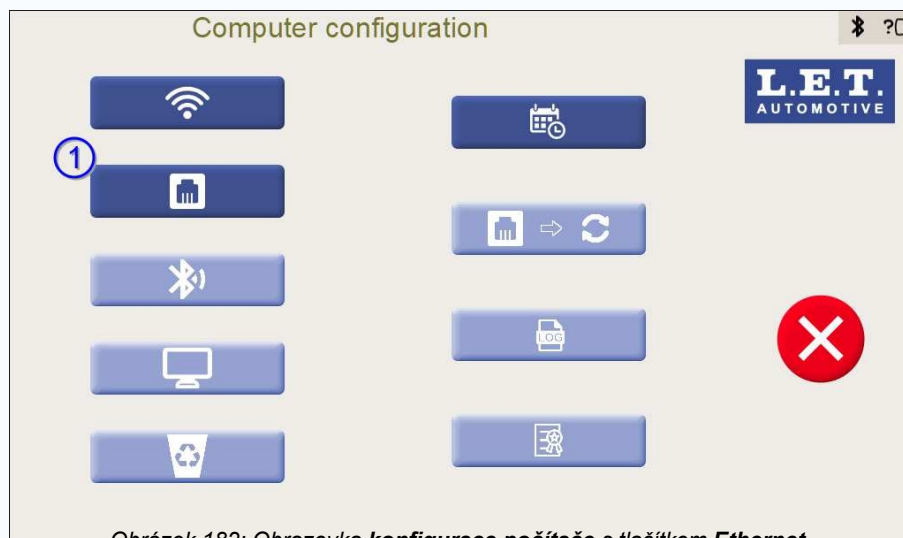
## 11.3 Síť *Ethernet*

Tlačítko **Ethernet** na obrazovce **Konfigurace počítače** umožňuje přístup ke konfiguraci síťových operací *Ethernet* a nastavení Luminoscopy .®



**Poznámka:** Některé optické bloky Luminoscope® jsou vybaveny volitelným portem *Ethernet* na jejich konektorové desce. Nastavení uvedená níže nemusí být použitelná pro váš konkrétní Luminoscope .®

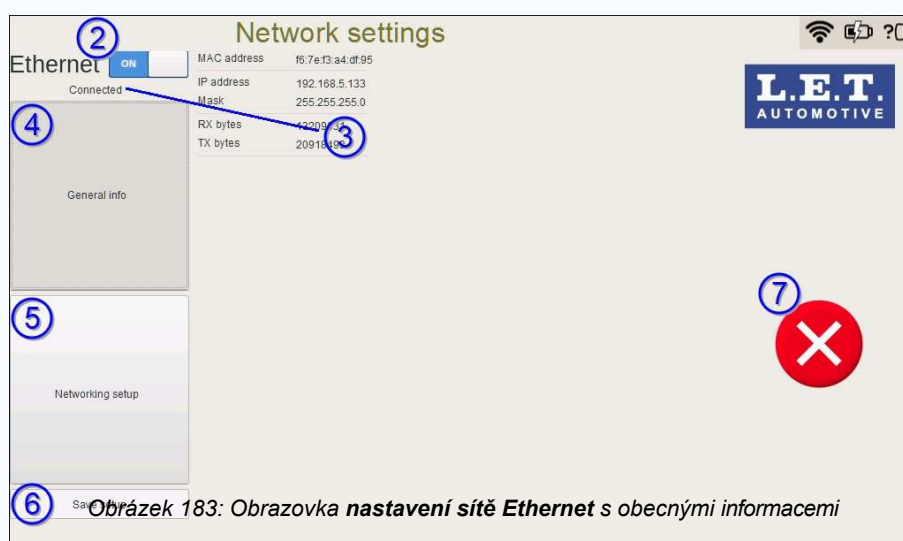
Začínáte na obrazovce **Konfigurace počítače**.



Obrázek 182: Obrazovka **konfigurace počítače** s tlačítkem **Ethernet**

Klepněte na tlačítko **Ethernet** 1 na obrazovce **konfigurace počítače**.

Nyní se zobrazí obrazovka **nastavení sítě Ethernet** a karta **Obecné informace** je aktivní.



Obrázek 183: Obrazovka **nastavení sítě Ethernet** s obecnými informacemi



**Poznámka:** Obrazovka může mít odlišný vzhled v závislosti na dřívějším nastavení použitého nastavení *sítě Ethernet*.

| # | Název                                              | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | <b>Zapnutí / vypnutí sítě Ethernet</b><br>přepínač | Povolí nebo zakáže komunikaci přes <i>Ethernet</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3 | Indikátor stavu<br><b>připojení</b>                | Zobrazuje, zda je kabelové připojení <i>Ethernet</i> aktuálně navázáno a použitelné.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4 | Karta <b>Obecné informace</b>                      | Umožňuje přístup k obecným informacím o <i>síti Ethernet</i> . konfigurace komunikace: <ul style="list-style-type: none"> <li>• MAC adresa fyzického rozhraní</li> <li>• IP adresa luminoskopu®</li> <li>• Síťová maska</li> <li>• RX bajty (počet přijatých bajtů)</li> <li>• TX bajtů (počet přenesených bajtů)</li> </ul>                   |
| 5 | Karta <b>Nastavení sítě</b>                        | Umožňuje přístup k nastavení sítě <i>Ethernet</i> . konfigurace. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Přepínač DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) ON/OFF.</li> </ul> Pokud není vybrána možnost DHCP: <ul style="list-style-type: none"> <li>• IP adresa</li> <li>• Síťová maska</li> <li>• Brána</li> <li>• Server DNS</li> </ul> |
| 6 | Tlačítko <b>Uložit nastavení</b>                   | Uloží aktuální nastavení pro použití při restartu.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 7 | Tlačítko <b>přerušení</b>                          | Návrat na obrazovku <b>konfigurace počítače</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

### 11.3.1 Aplikace *Ethernet*

K aplikacím připojení *Ethernet* patří mimo jiné:

- Dálkové ovládání luminoskopu® . Toho lze dosáhnout prostřednictvím přístupu k luminoskopu pomocí protokolu VNC .®
- Integrace Luminoskopu® do sítě vyšší úrovně pro sdílení výsledných dat inspekčních zpráv se systémy vyšší úrovně, jako jsou technické registry, tovární systémy SCADA (*Supervisory Control and Data Acquisition*), databáze atd.
- Vzdálený přístup k webovému rozhraní přístroje Luminoscope .®

Ve všech případech lze jako klienta pro tyto činnosti použít stolní nebo přenosný počítač. Požadavky jsou následující:

- Správné připojení k *síti Ethernet*
- K dispozici je klient protokolu VNC

V následující kapitole je vysvětleno, jak spravovat připojení Luminoskopu® k dostupné síti *Ethernet*.

#### Související informace

[Dálkový provoz](#) (str. 227)

### 11.3.2 Nastavení sítě Ethernet

Luminoskop® lze připojit k *dostupné* síti Ethernet buď prostřednictvím *protokolu DHCP* (*Dynamic Host Configuration Protocol*), nebo zadáním statické sady síťových parametrů připojení.

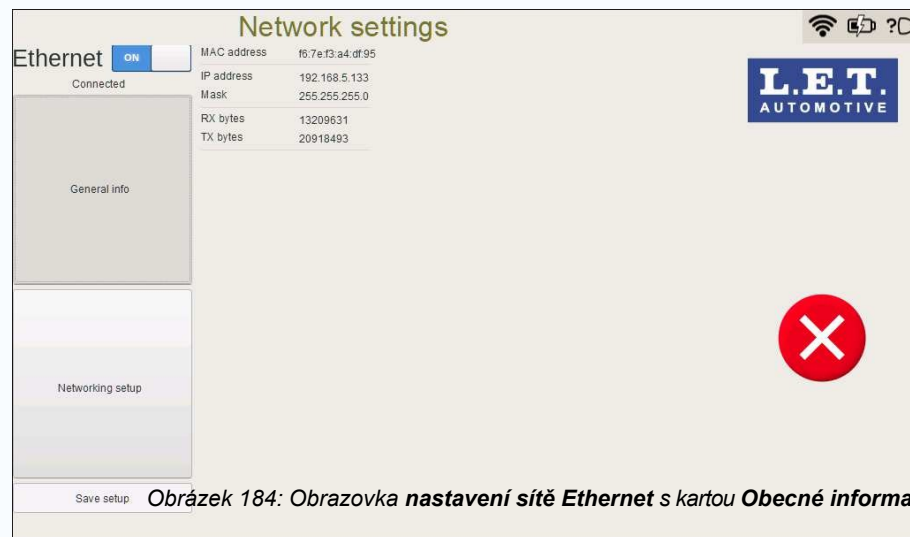
Začínáte na obrazovce **nastavení sítě Ethernet**.

#### Povolení/zakázání komunikace přes *Ethernet*:

1. Přepínač *Ethernet* **ON/OFF** 2 nastavte do polohy **ON**, abyste zapnuli *síť Ethernet* komunikace. Případně nastavte přepínač do polohy **OFF**, abyste je deaktivovali.  
Indikátor stavu **připojení** 3 odráží změny dostupnosti síťového připojení.

#### Vyvolání dat odpovídajících aktuálnímu připojení:

2. Klepněte na kartu **Obecné informace** 4.  
Zobrazí se následující obrazovka:



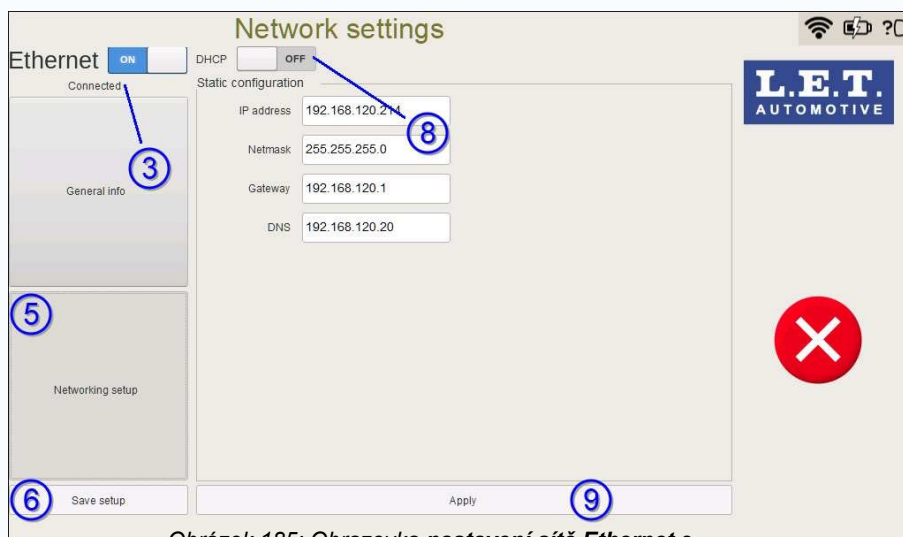
Obrázek 184: Obrazovka **nastavení sítě Ethernet** s kartou **Obecné informace**

Aktuálně použité parametry sítě lze zkontrolovat:

- **MAC adresa** fyzického rozhraní
- **IP adresa** luminoskopu®
- **Síťová maska**
- **RX bajty** (Přijaté bajty)
- **TX bajty** (Přenesené bajty)

#### Automatické získávání síťových parametrů prostřednictvím *protokolu DHCP*:

3. Klepněte na kartu **Nastavení sítě** 5.  
Zobrazí se následující obrazovka:



Obrázek 185: Obrazovka **nastavení sítě Ethernet** s aktivovanou záložkou **Nastavení sítě** a změnou stavu **DHCP**

4. Nastavte přepínač **DHCP** 8 do polohy **ON**, aby mohl Luminoscope® nastavit síťové parametry bez ručního zásahu.

Luminoskop® vede dialogy se serverem **DHCP**, aby získal příslušnou sadu síťových parametrů a mohl efektivně komunikovat s ostatními zařízeními připojenými k síti. *Protokol DHCP* také přiřazuje masku podsítě, adresu výchozí brány, adresu serveru názvů domén (*DNS*) a další příslušné konfigurační parametry.

Síť, ke které je Luminoscope® připojen, musí samozřejmě počítat s vhodně nakonfigurovaným serverem **DHCP**.

Jakmile je IP adresa přiřazena, ostatní vstupy (IP adresa, maska sítě, brána a *DNS*) jsou aktualizovány získanými hodnotami a zakázány.

5. Klepnutím na tlačítko **Použít** 9 aplikujte nové hodnoty na aktuální připojení. Jakmile jsou hodnoty správné a síťové připojení je navázáno, aktualizuje se indikátor stavu **připojení** 3.
6. Klepnutím na tlačítko **Uložit nastavení** 6 uložíte aktuální nastavení a použijete je po restartu.

#### Ruční nastavení parametrů sítě:

7. Chcete-li zadat síťové parametry ručně, nastavte přepínač **DHCP** 8 do polohy **OFF**.

Luminoskop® vyžaduje sadu síťových parametrů, aby mohl efektivně komunikovat s ostatními zařízeními připojenými k síti.

8. Nastavte správné hodnoty sítě.

Pečlivě zadejte správné platné hodnoty pro:

- **IP adresa**
- **Síťová maska**
- **Brána**
- **DNS**

9. Klepnutím na tlačítko **Použít** 9 aplikujte nové hodnoty na aktuální připojení.

Po zadání správných hodnot a síťového připojení se zobrazí  
Indikátor stavu **připojení** 3 se aktualizuje.

**10.** Klepnutím na tlačítko **Uložit nastavení** 6 uložíte aktuální nastavení a použijete je po restartu.



# 12 Dálkové ovládání

V této kapitole je vysvětleno, jak připojit vzdálené zařízení (tablet, chytrý telefon, notebook, stolní počítač, ...) k přístroji Luminoscope® prostřednictvím *Wi-Fi*, aby bylo možné přístroj Luminoscope® vzdáleně ovládat.

Níže uvedené pokyny vyžadují, aby byl na vzdáleném zařízení nainstalován klient *VNC* a aby byly zařízení Luminoscope® i vzdálené zařízení řádně připojeny k příslušným přístupovým bodům *Wi-Fi* v síti, což umožňuje vzájemný přístup k IP.

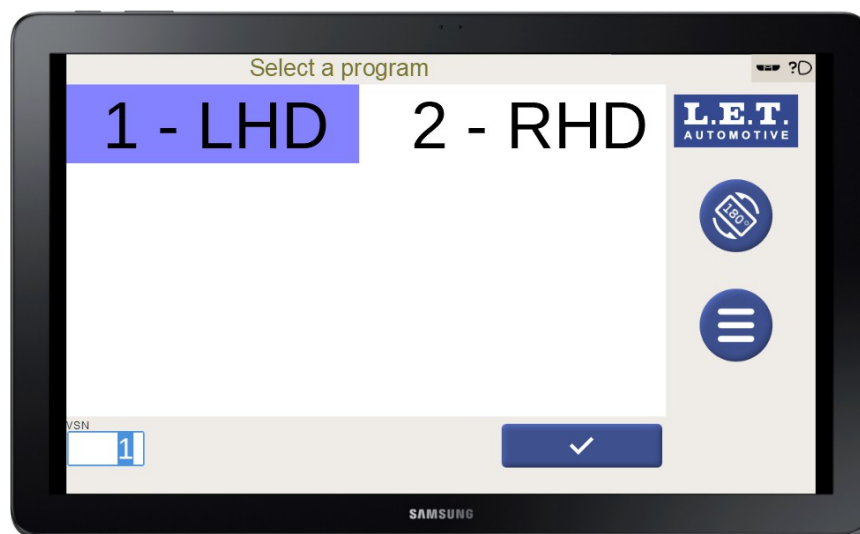


## Poznámka:

- Následující pokyny lze použít pro jakoukoli platformu, která má *VNC* nainstalovaný klient.
- Tento výklad se týká tabletu se *systémem Android*, který používá volně dostupnou aplikaci *bVNC*. Ani klient *VNC*, ani vzdálené zařízení nejsou výhradně podporovány aplikací Luminoscope .®



**Poznámka:** Obrazovka zobrazená na tabletu může mít odlišný vzhled v závislosti na konkrétní implementaci zákazníka.



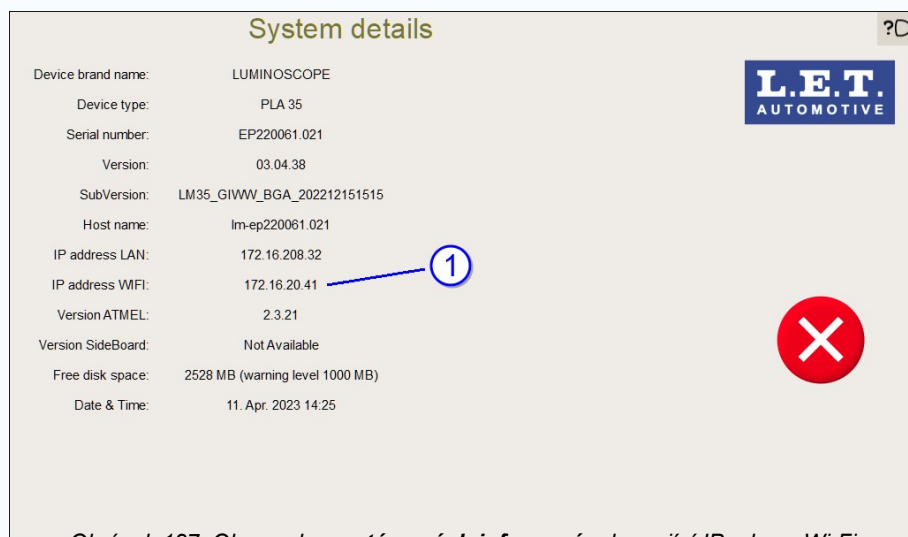
Obrázek 186: Obrazovka luminoskopu® zobrazená na tabletu

## 12.1 Nastavení klienta VNC



**Poznámka:** Následující pokyny se týkají aplikace *bVNC* a budou podobné, ale ne totožné pro jakéhokoli jiného klienta. Vezměte také v úvahu, že vzhled aplikace *bVNC* se může lišit od vzhledu vyobrazeného níže.

1. Vyhledejte IP adresu 1 luminoskopu® na obrazovce **Systémové informace**, která je přístupná přes obrazovku **Systém**.



Obrázek 187: Obrazovka systémových informací zobrazující IP adresu Wi-Fi

**2. Zapište si IP adresu.**

Bude použita v dalším kroku.

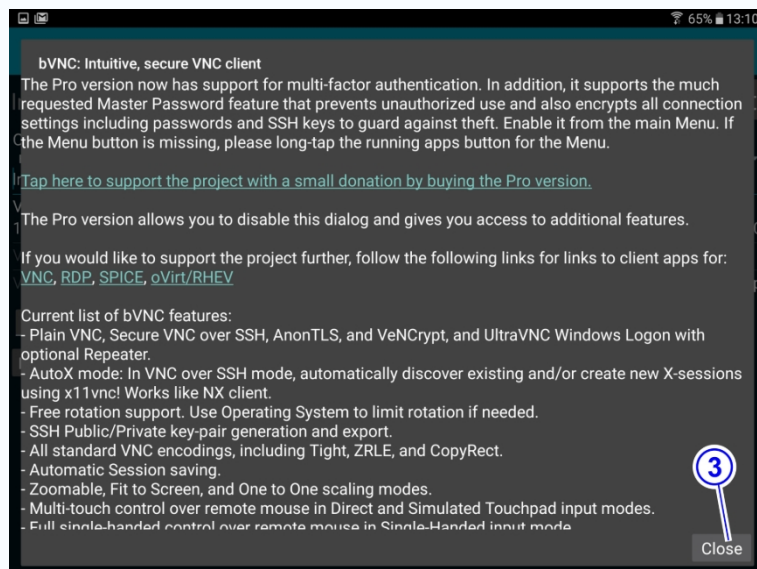
**3. Otevřete aplikaci bVNC 2 na tabletu.**



Obrázek 188: Ikona bVNC na obrazovce tabletu

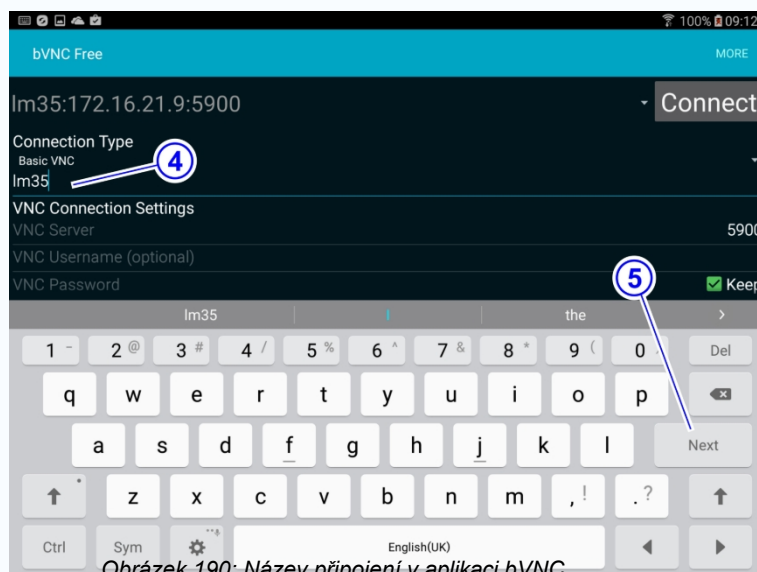
Nakonec se zobrazí další nebo podobná zpráva.





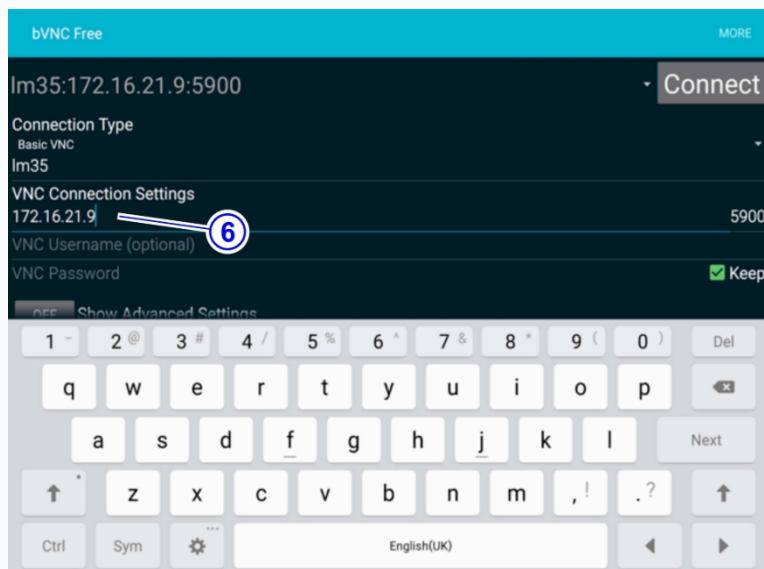
Obrázek 189: Zpráva aplikace bVNC

4. Klepněte na tlačítko **Zavřít** 3.
- Zobrazí se následující obrazovka.



Obrázek 190: Název připojení v aplikaci bVNC

5. Zadejte název pro identifikaci připojení 4 (např. **1m35**).
  6. Klepněte na tlačítko **Další** 5.
- Zobrazí se následující obrazovka.

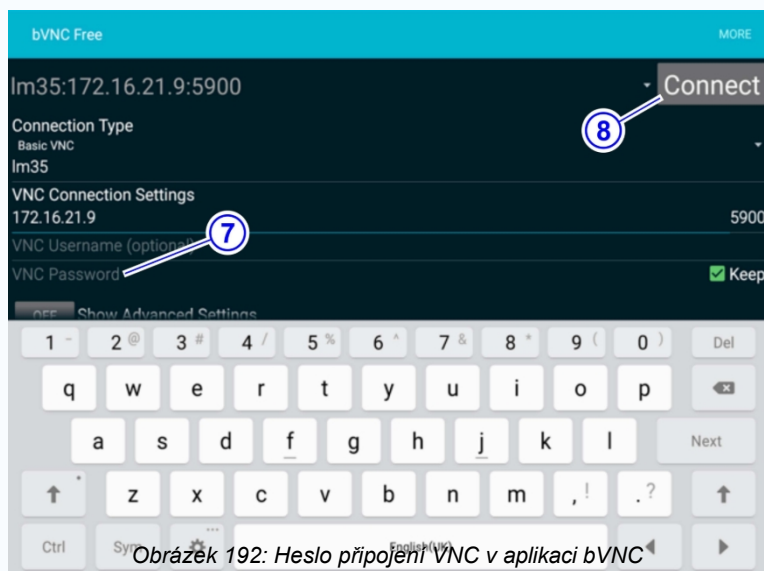


Obrázek 191: IP adresa Luminoscope® v aplikaci bVNC

7. Zadejte IP adresu připojení Wi-Fi přístroje Luminoscope® 6 (např. **172.16.21.9**).
8. Zadejte pevně zadané heslo 7 a dokončete konfiguraci. Jako heslo VNC použijte **Luminoscope**.



**Poznámka:** Uživatelské jméno VNC není vyžadováno.



Obrázek 192: Heslo připojení VNC v aplikaci bVNC

9. Klepněte na tlačítko **Připojit** 8.

Na obrazovce tabletu se zobrazí kopie obrazovky Luminoscope® a systém lze nyní ovládat na dálku.

### Související úkoly

Systémové informace luminoskopu (str. 185)

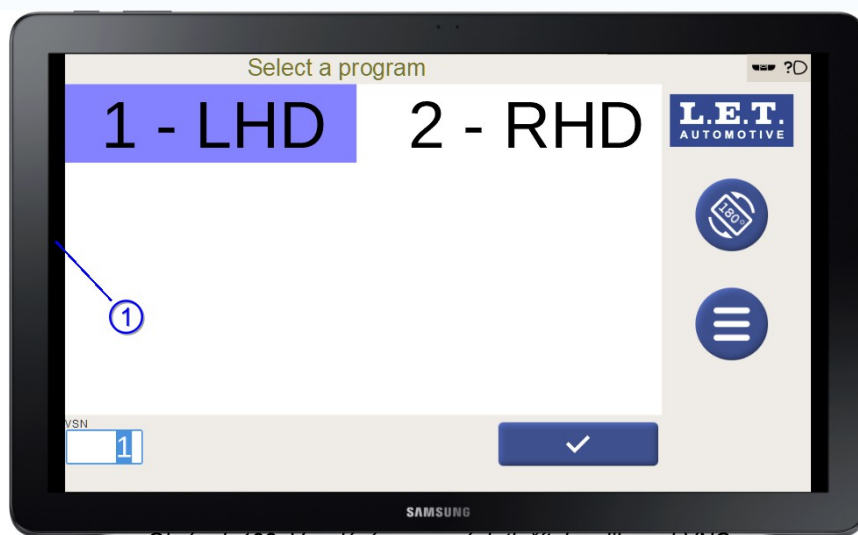
## 12.2 Ukončení relace

Jakmile již není interakce se serverem Luminoscope® potřeba, je vhodné relaci řádně ukončit.



**Poznámka:** Následující pokyny jsou specifické pro aplikaci *bVNC* na tabletu se systémem *Android*, ale stejná funkce je k dispozici pro jakoukoli jinou platformu a klienta *VNC*.

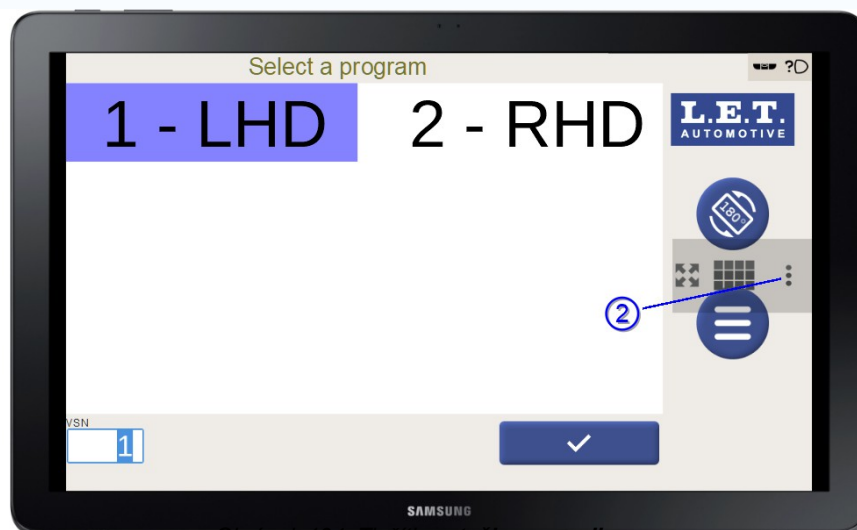
Spuštění z připojené aplikace *bVNC*.



Obrázek 193: Vyvolání pomocných tlačítek aplikace *bVNC*

1. Klepnutím kamkoli mimo obrázek 1 na obrazovce Luminoscope® na tabletu vyvoláte pomocná překryvná tlačítka aplikace *bVNC*.

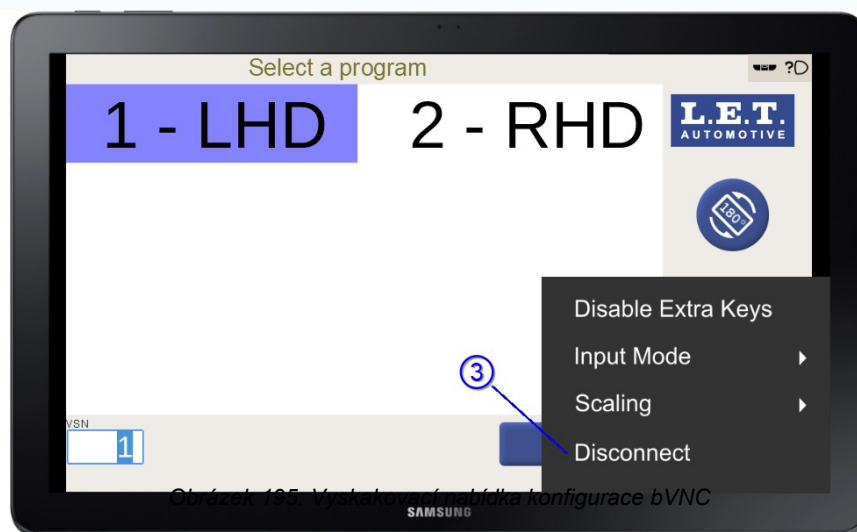
Zobrazí se následující obrazovka.



Obrázek 194: Tlačítko s tečkovanou ikonou

2. Klepnutím na tlačítko s **tečkovanou ikonou** 2 vyvoláte vyskakovací konfigurační nabídku *bVNC* aplikace.

Zobrazí se následující obrazovka.



Obrázek 195: Vyskakovací nabídka konfigurace *bVNC*

**Poznámka:** Tvar a uspořádání vyskakovací konfigurační nabídky se může lišit od vaší.



3. Klepněte na tlačítko **Odpojit** 3 ve vyskakovacím okně aplikace *bVNC*. Spojení mezi displeji obou zařízení je nyní ukončeno.

# 13 Webové rozhraní

V této kapitole je vysvětleno, jak ovládat *webové rozhraní* přístroje Luminoscope® na vzdáleném zařízení (tablet, chytrý telefon, notebook, stolní počítač, ...). Vzdálené zařízení by mělo mít *webový prohlížeč* (např.

Google Chrome, Firefox, ...) pro přístup k *webovému rozhraní*.

*Webové rozhraní* má mnoho funkcí. Mimo jiné umožňuje přístup k následujícím funkcím, které jsou podrobně vysvětleny v následujících kapitolách:

- Zkontrolujte kontaktní údaje společnosti *LET Automotive*.
- Nahrání loga na zkušební protokoly *PDF*.
- Zkontrolujte a/nebo vytiskněte protokoly o testech ve formátu *PDF* a/nebo vygenerované e-maily.
- Export konfiguračního souboru (záložní soubor) Luminoscopy .®
- Zkontrolujte nebo upravte některá nastavení v Luminoskopu .®
- Zkontrolujte soubory protokolu přístroje Luminoscope .®
- Zkontrolujte uložené snímky z kamery luminoskopu .®
- Podívejte se na uložené snímky obrazovky Luminoskopu .®
- Dálkové ovládání luminoskopu .®



#### Poznámka:

- Luminoskop® i vzdálené zařízení by měly být správně připojeny ke stejné síti (*LAN* nebo *Wi-Fi*), což umožní vzájemný přístup k IP. Na konci kapitoly je uveden odkaz se souvisejícími informacemi o tom, jak připojit Luminoscope® k síti *Wi-Fi* nebo k síti *Ethernet*.
- Některé optické bloky Luminoscope® jsou vybaveny volitelným portem *Ethernet* na konektorové desce. Pokud tedy Luminoscope® není vybaven *ethernetovým* portem, mělo by být *webové rozhraní* přístupné přes *Wi-Fi*.

Přístup k možnostem ve *webovém rozhraní* je hierarchický a závisí na přístupových právech jednotlivých přihlašovacích údajů, které jsou označeny heslem takto:

| Úroveň               | Přihlášení | Heslo   | Popis                                                                                                                         |
|----------------------|------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Operátor             | 1          | 1234    | Obsluha pracující se zařízením.                                                                                               |
| Údržba               | 2          | Důvěrné | Pracovníci údržby a vedoucí výroby mají přístup k většině běžných funkcí s výjimkou údajů týkajících se vozidel a světlometů. |
| Proces               | 3          | Důvěrné | Pracovníci procesů mají další přístup k údajům týkajícím se vozidel a světlometů.                                             |
| Integrátor           | 4          | Důvěrné | Společnost třetí strany odpovědná za integraci zařízení Luminoscope® do výrobní nebo kontrolní linky.                         |
| Servisní inženýr LET | 5          | Důvěrné | Servisní inženýr LET.                                                                                                         |



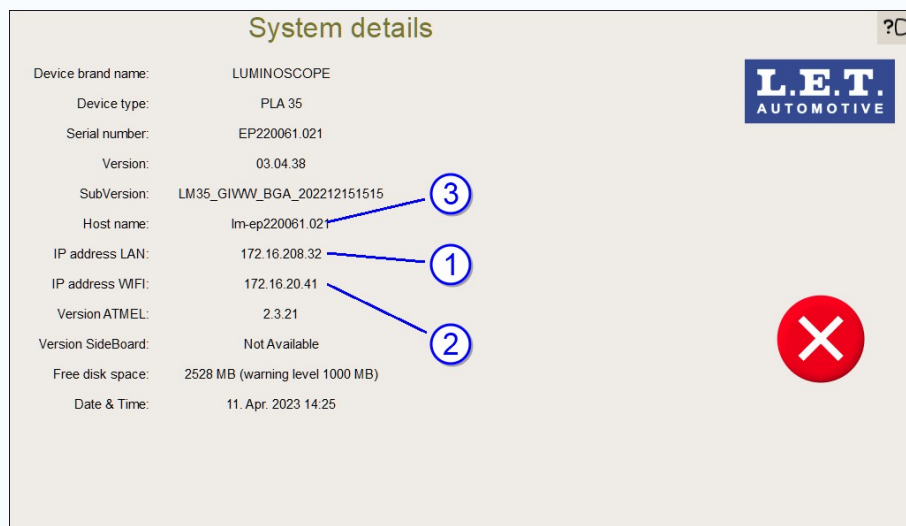
#### Poznámka:

Toto heslo je pevně zakódováno a nelze jej změnit.

## 13.1 Přístup k webovému rozhraní

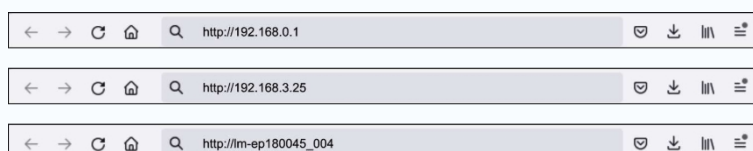
Následující pokyny vysvětlují, jak získat přístup k *webovému rozhraní* Luminoscope® buď prostřednictvím *IP adresy LAN*, *IP adresy Wi-Fi* nebo *názvu hostitele* Luminoscope® . *Webové rozhraní* se zobrazí ve *webovém prohlížeči* vzdáleného zařízení.

1. Otevřete obrazovku **Systémové informace**, která je přístupná přes obrazovku **Systém**.



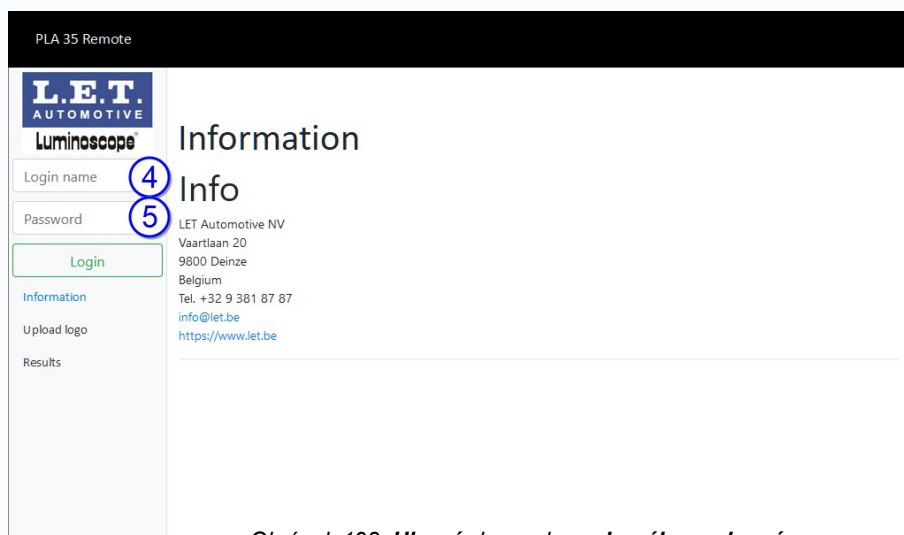
Obrázek 196: Obrazovka **systémových informací** s podrobnostmi o systému pro webové připojení

2. Vyhledejte *IP adresu sítě LAN* 1 (pokud je k dispozici), *IP adresu sítě Wi-Fi* 2 nebo *název hostitele* 3.
3. Zadejte příslušnou adresu v některém z těchto formulářů do navigačního panelu webového prohlížeče vzdáleného zařízení s předřazeným schématem protokolu (`http://`).



Obrázek 197: Navigační panel prohlížeče ukazující na *IP adresu sítě LAN*, *IP adresu sítě Wi-Fi* a *název hostitele* zařízení Luminoscope®, *shora dolů*.

4. Klepněte na tlačítko **Enter** na vzdáleném zařízení.  
Nyní se zobrazí **hlavní obrazovka webového rozhraní**:



Obrázek 198: Hlavní obrazovka webového rozhraní



**Poznámka:** snadné připojení k *webovému rozhraní* Luminoscope® doporučujeme vytvořit zástupce ve webovém prohlížeči.

5. Zadejte přihlašovací jméno 4 a heslo 5, abyste mohli aktivovat další funkce *webového rozhraní*.

Pomocí výše uvedené tabulky vyberte správné přihlašovací jméno a heslo pro příslušnou úroveň přístupu.

Nyní se zobrazí následující obrazovka:



Obrázek 199: Hlavní obrazovka webového rozhraní

jsou následující informační pole, výběrová pole a tlačítka.

| # | Prvek                     | Popis                                               |
|---|---------------------------|-----------------------------------------------------|
| 6 | Tlačítko <b>odhlášení</b> | Odhlášení z <i>webového rozhraní</i> .              |
| 7 | <b>Informační</b> pole    | Kontaktní údaje <i>společnosti LET Automotive</i> . |

| #  | Prvek                       | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8  | <b>Informační odkaz</b>     | Zobrazí kontaktní informace <i>společnosti LET Automotive</i> .                                                                                                                                                                                                            |
| 9  | <b>Nahrát odkaz na logo</b> | Nahrajte logo ve formátu <i>PNG</i> ) pro zkušební zprávy ve <i>formátu PDF</i> .                                                                                                                                                                                          |
| 10 | Odkaz na <b>výsledky</b>    | Zkontrolujte a/nebo vytiskněte protokoly o testech ve <i>formátu PDF</i> .                                                                                                                                                                                                 |
| 11 | <b>Záložní odkaz</b>        | Export konfiguračního souboru (záložního souboru) z Luminoscopy® do vzdáleného zařízení.                                                                                                                                                                                   |
| 12 | Odkaz na <b>nastavení</b>   | Zkontrolujte a/nebo upravte některá nastavení luminoskopu :®<br>Nastavení zákazníků: Jméno, adresa, telefon, e-mail.                                                                                                                                                       |
| 13 | <b>Pokročilý odkaz</b>      | Přístup k pokročilým nastavením luminografu :® <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte soubory protokolů.</li> <li>• Zkontrolujte uložené snímky z fotoaparátu.</li> <li>• Podívejte se na uložené snímky obrazovky.</li> <li>• Dálkové ovládání.</li> </ul> |

V následujících kapitolách jsou vysvětleny různé funkce *webového rozhraní*.  
Po přihlášení pomocí příslušného hesla má uživatel přístup k dalším funkcím systému *webové rozhraní*. Od této chvíle se relace nazývá *autorizovaná relace*.

#### Související úkoly

[Síť Wi-Fi](#) (str. 213) [Síť Ethernet](#) str. 221)

## 13.2 Nahrání loga zákazníka pro zkušební protokoly *PDF*

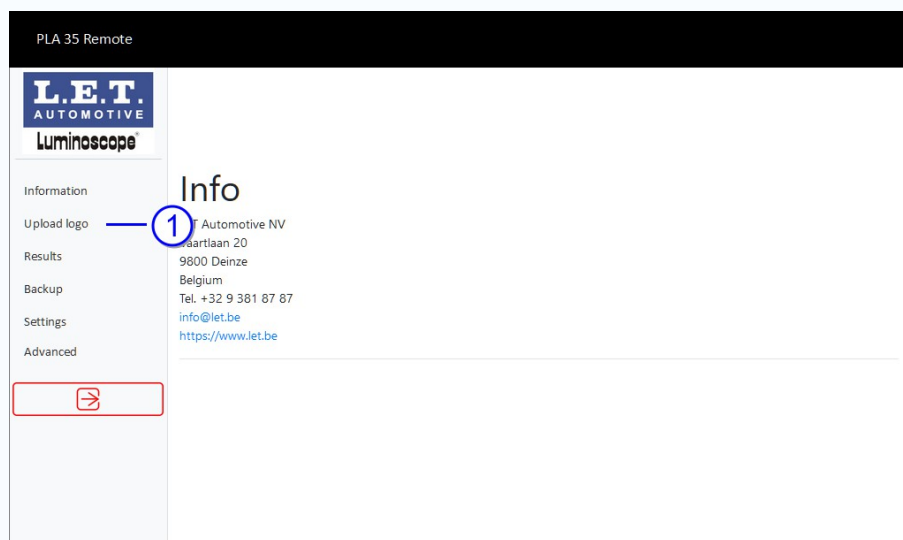
V této kapitole je vysvětleno, jak nahrát logo (ve formátu *PNG*), které se zobrazí v horní části testovacích zpráv *PDF* ve *webovém rozhraní*.

Spuštění z **hlavní** obrazovky **webového rozhraní** v autorizované relaci.



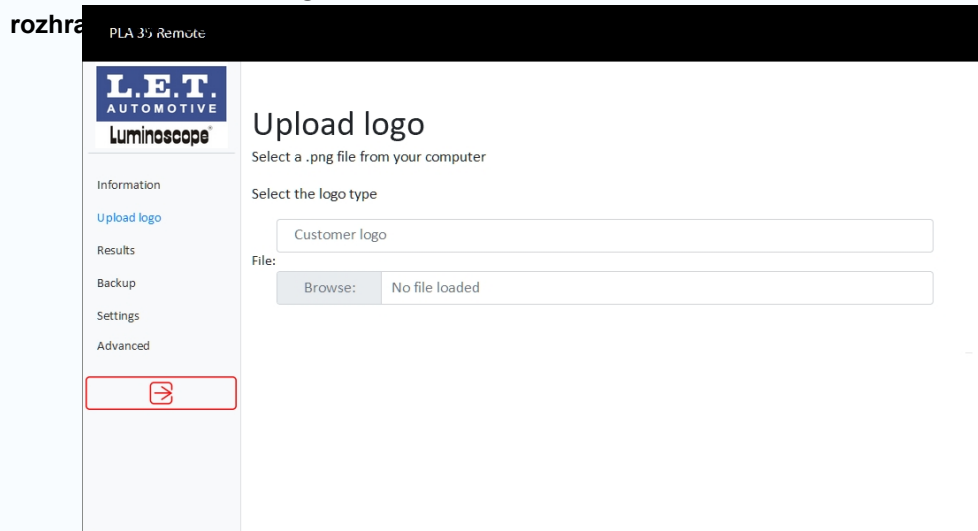
**Poznámka:** Této funkce může dosáhnout i nepřihlášený uživatel.





Obrázek 200: **Hlavní obrazovka webového rozhraní** v autorizované relaci

1. Klikněte na odkaz **Nahrát logo** 1 na hlavní obrazovce **webového**



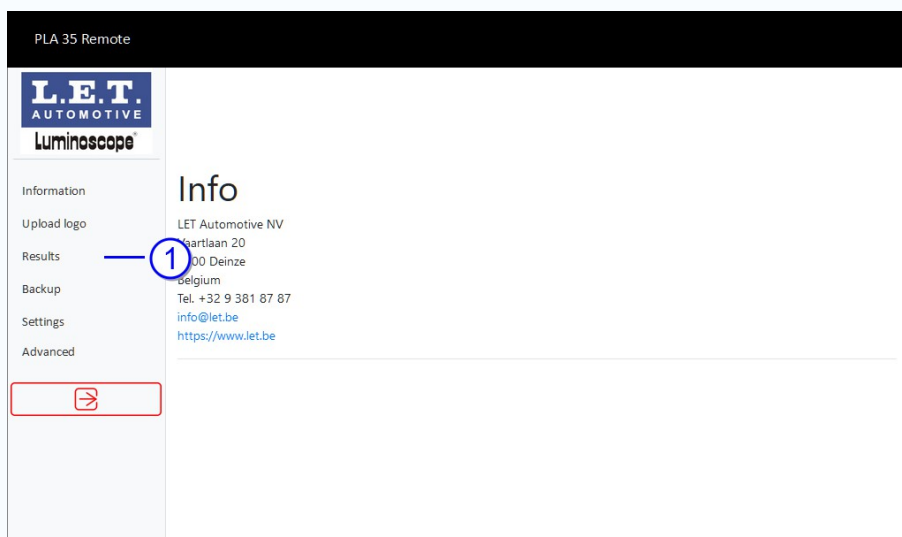
Obrázek 201: Obrazovka **Nahrát logo**

2. Vyhledejte logo zákazníka (formát *PNG*) a uložte obrázek do Luminoscopy®. Logo zákazníka se nyní bude zobrazovat vystředěné v horní části každého protokolu o zkoušce ve *formátu PDF*.

### 13.3 Zkontrolujte a/nebo vytiskněte protokoly o testech ve *formátu PDF*

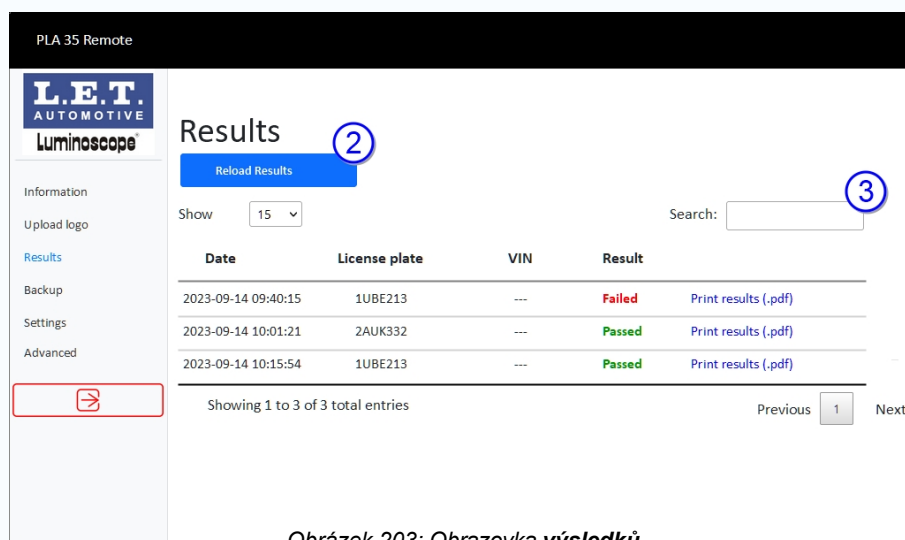
V této kapitole je vysvětleno, jak ve *webovém rozhraní* zkontrolovat a/nebo vytisknout protokoly o testech ve *formátu PDF*.

Spuštění z **hlavní obrazovky webového rozhraní** v autorizované relaci.



Obrázek 202: **Hlavní obrazovka webového rozhraní v autorizované relaci**

1. Na hlavní obrazovce **webového rozhraní** klikněte na odkaz **Výsledky 1**. Nyní se zobrazí následující obrazovka:



Obrázek 203: **Obrazovka výsledků**

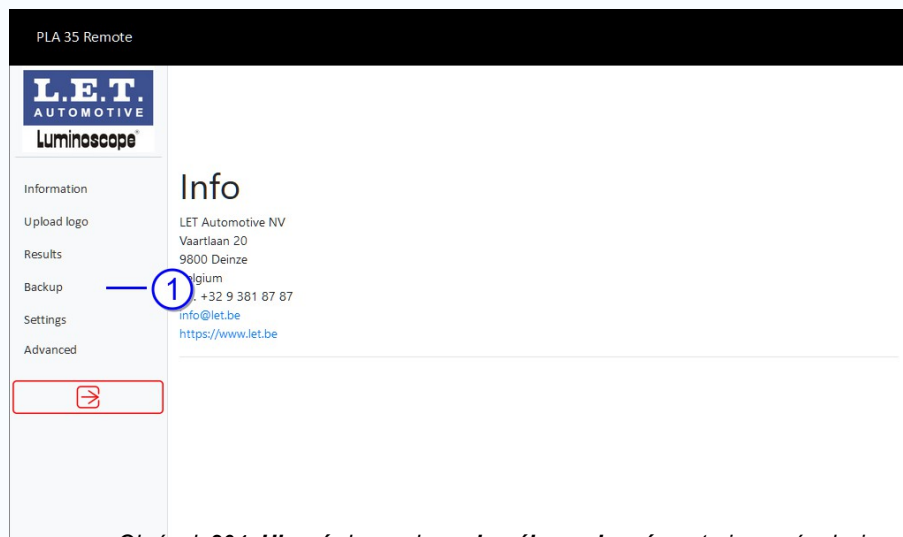
Na obrazovce se zobrazí seznam všech dostupných výsledků testů. Výsledky testů lze rozdělit do různých záložek. U každého záznamu je uvedeno datum a čas, registrační značka (pokud je k dispozici), VIN (identifikační číslo vozidla - pokud je k dispozici) a celkový výsledek (vyhověl nebo nevyhověl) výsledku testu.

2. Klikněte na odkaz **Tisk výsledků 3** výsledku testu.  
Testovací zpráva **PDF** se nyní zobrazuje na další stránce karty ve webovém prohlížeči. **PDF** protokol o testu lze stáhnout a poté uložit lokálně nebo vytisknout na místní tiskárně.
3. Klepnutím na tlačítko **Znovu načíst výsledky 2** zkontrolujte dostupnost dalších výsledků testů. Nyní se zobrazí všechny dostupné výsledky testů.

## 13.4 Export konfiguračního souboru Luminoskopu®

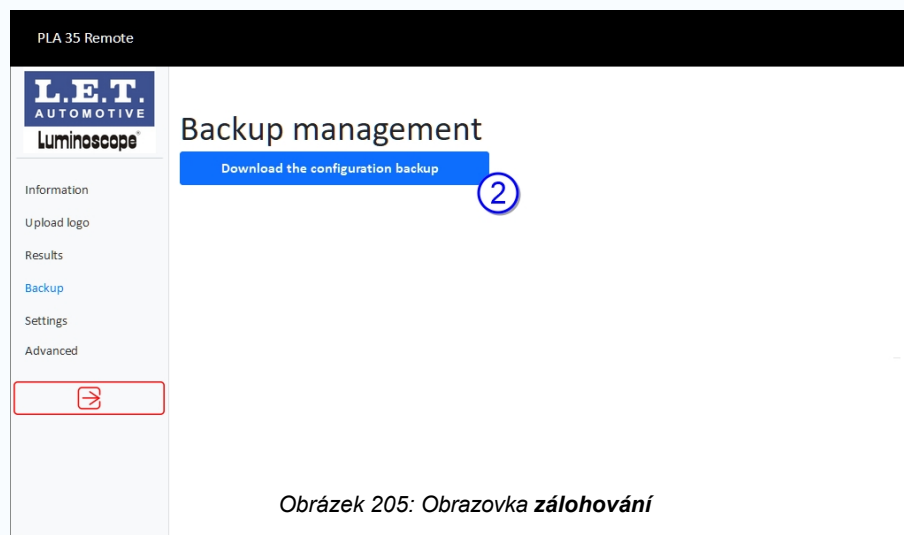
Tato kapitola vysvětluje, jak exportovat konfigurační soubor (záložní soubor) ze zařízení Luminoscope® do vzdáleného zařízení prostřednictvím *webového rozhraní*.

Spuštění z **hlavní** obrazovky **webového rozhraní** v autorizované relaci.



Obrázek 204: **Hlavní** obrazovka **webového rozhraní** v autorizované relaci

1. Na **hlavní** obrazovce **webového rozhraní** klikněte na odkaz **Zálohování** 1. Nyní se zobrazí následující obrazovka:



Obrázek 205: Obrazovka **zálohování**

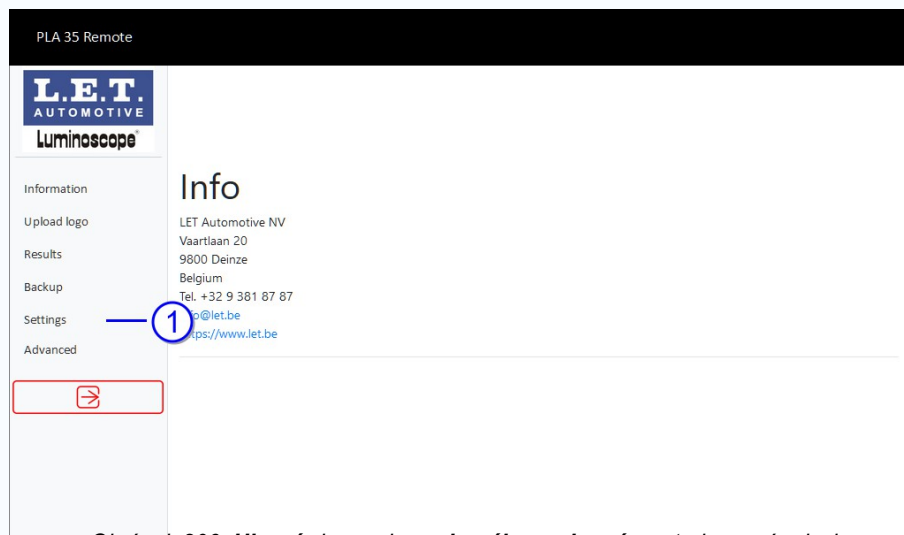
2. Klepněte na tlačítko **Stáhnout zálohu konfigurace** 2 a vyberte umístění pro uložení konfiguračního souboru Luminoscope® do vzdáleného zařízení.

Konfigurační soubor Luminoskopu® byl nyní exportován z Luminoskopu® a uložen do zvoleného umístění.

## 13.5 Kontrola a/nebo úprava některých nastavení luminografu®

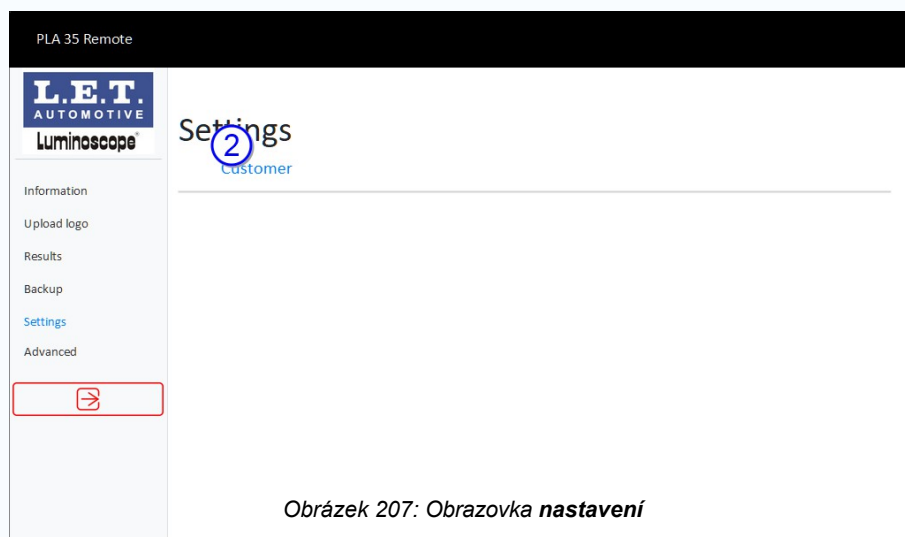
Tato kapitola vysvětluje, jak zkontrolovat a/nebo upravit některá nastavení luminoskopu .®

Spuštění z hlavní obrazovky **webového rozhraní** v autorizované relaci.



Obrázek 206: **Hlavní obrazovka webového rozhraní** v autorizované relaci

1. Na hlavní obrazovce **webového rozhraní** klikněte na odkaz **Nastavení** 1 . Nyní se zobrazí následující obrazovka:



Obrázek 207: Obrazovka **nastavení**

### Úprava nastavení zákazníka

2. Kliknutím na odkaz **Zákazník** 2 přejděte na obrazovku **Nastavení zákazníka**. Nyní se zobrazí následující obrazovka:

PLA 35 Remote

**L.E.T. AUTOMOTIVE**  
Luminoscope

Settings ②

Customer

Information  
Upload logo  
Results  
Backup  
Settings  
Advanced

Customer Name: L.E.T. Automotive [Load] [Save]

Customer Address: Vaartlaan 20 [Load] [Save]

Customer Phone: 09 381 87 87 [Load] [Save]

Customer Email: info@let.be [Load] [Save]

Mail me the results at the end of the cycle: ☒ On

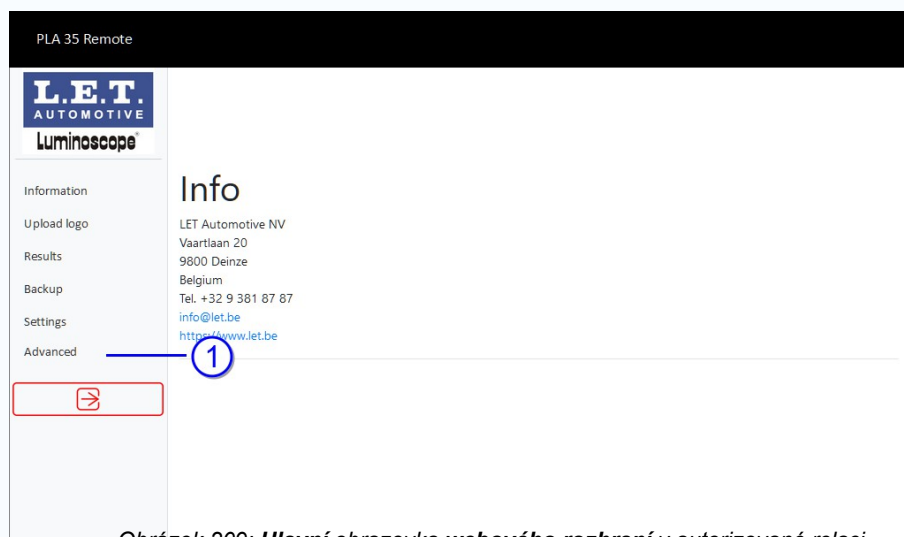
Obrázek 208: Obrazovka **nastavení zákazníka**

3. Klepnutím na příslušné tlačítko **Načíst** načtete aktuální nastavení.
4. Zkontrolujte a/nebo upravte požadované informace: jméno zákazníka, adresu zákazníka, telefonní číslo zákazníka, e-mailovou adresu zákazníka.
5. Klepnutím na příslušné tlačítko **Uložit** uložíte nastavení do Luminoskopu® . Upravené nastavení se nyní zobrazí v horní části každého protokolu o testu ve *formátu PDF*.
6. Nastavte přepínač v dolní části obrazovky do polohy **ON**, aby byly výsledky ve *formátu PDF* na konci testovacího cyklu odeslány na e-mailovou adresu zákazníka. Případně nastavte přepínač do polohy **OFF (Vypnuto)** pro případ, že doručení e-mailu není požadováno.

## 13.6 Kontrola uložených informací a dálkové ovládání luminoskopu®

Tato kapitola vysvětluje, jak získat přístup k některým informacím uloženým v přístroji Luminoscope® , jako jsou soubory protokolu, snímky z kamery a snímky obrazovky, a jak dálkově ovládat přístroj Luminoscope .®

Spuštění z **hlavní** obrazovky **webového rozhraní** v autorizované relaci.



Obrázek 209: **Hlavní obrazovka webového rozhraní** v autorizované relaci

Na **hlavní** obrazovce **webového rozhraní** klikněte na odkaz

**Advanced** 1 . Nyní se zobrazí následující obrazovka:



Obrázek 210: **Pokročilá obrazovka**

K dispozici jsou následující možnosti:

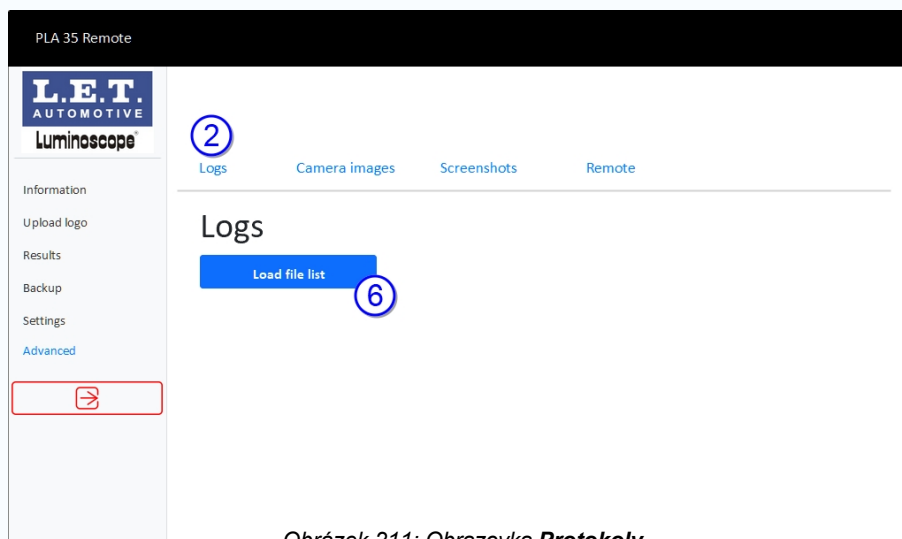
| # | Prvek                                | Popis                                                              |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 2 | Odkaz na <b>protokoly</b>            | Zobrazí seznam všech dostupných souborů protokolu v Luminoskopu .® |
| 3 | Odkaz na <b>snímky z fotoaparátu</b> | Zobrazí seznam všech dostupných snímků z kamery v luminoskopu .®   |
| 4 | Odkaz na <b>snímky obrazovky</b>     | Zobrazí seznam všech dostupných snímků obrazovky v Luminoskopu .®  |
| 5 | <b>Vzdálený odkaz</b>                | Přístup k dálkovému ovládání luminoskopu .®                        |

### 13.6.1 Přístup k souborům protokolu

Soubory protokolů v textovém formátu obsahují řadu řádků s časovými značkami popisujícími události související s činností luminoskopu®. Informace v těchto souborech protokolu mohou být užitečné pro sledování nebo diagnostické úlohy. Může být zajímavé je ukládat nebo archivovat pro budoucí použití. Obsah těchto souborů protokolu není určen pro běžné uživatele a je průběžně generován.

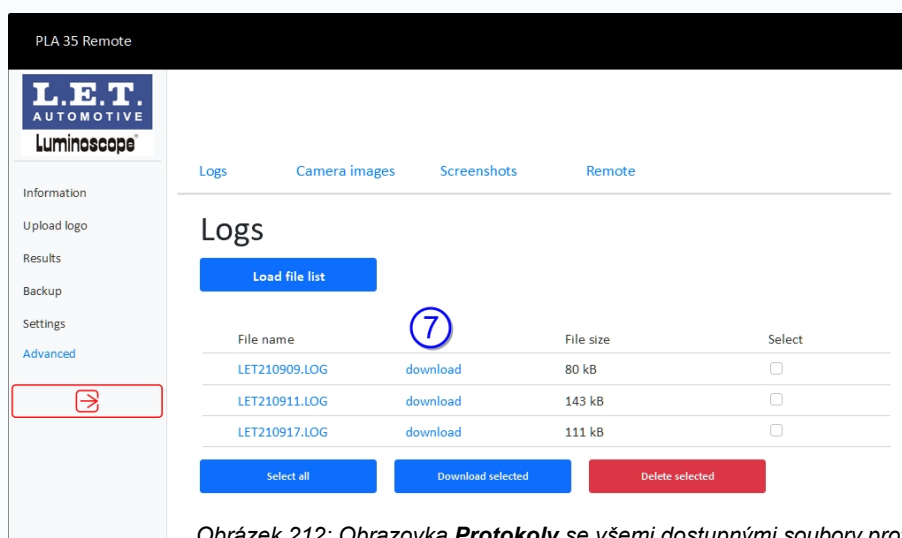
Začínáte na obrazovce **Pokročilé**.

1. Kliknutím na odkaz **Protokoly** 2 na obrazovce **Pokročilé** přejděte na obrazovku **Protokoly**. Nyní se zobrazí následující obrazovka.



Obrázek 211: Obrazovka **Protokoly**

2. Klepněte na tlačítko **Načíst seznam souborů** 6. Zobrazí se následující obrazovka:



Obrázek 212: Obrazovka **Protokoly** se všemi dostupnými soubory protokolů

Na obrazovce se zobrazí seznam všech dostupných souborů protokolu. U každé položky je uvedeno datum a čas a velikost souboru.

3. Kliknutím na odkaz **Stáhnout** 7 stáhněte soubor protokolu. Případně klepnutím na název souboru protokolu otevřete soubor protokolu.

Soubor protokolu se nyní zobrazuje na stránce s další kartou ve *webovém prohlížeči*.

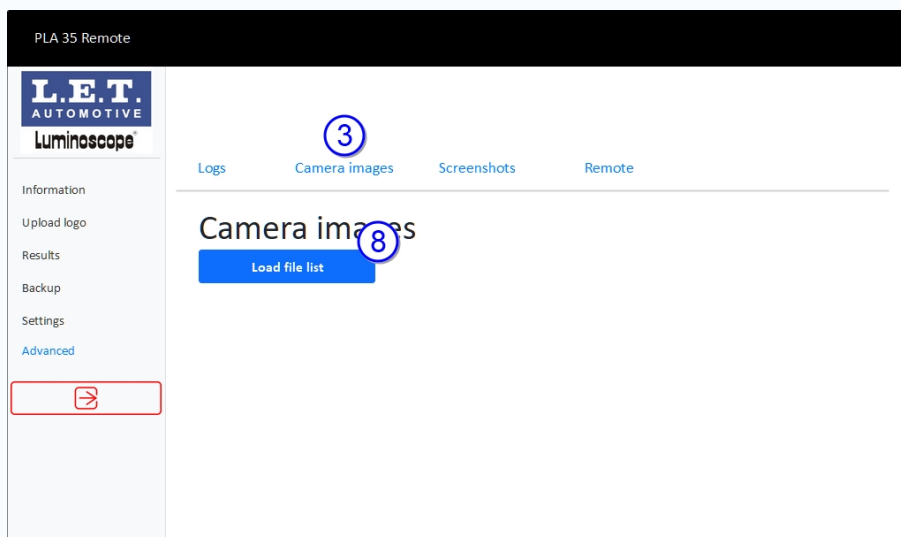
### 13.6.2 Přístup ke snímkům z kamery

Pokaždé, když uživatel klepne na logo *LET Automotive* na dotykové obrazovce uživatelského rozhraní Luminoscopu®, zatímco je zobrazena projekce světlometu, současně projekci kamery a některé diagnostické soubory. Tyto snímky z kamery mohou být užitečné pro budoucí použití.

Začínáte na obrazovce **Pokročilé**.

1. Kliknutím na odkaz **Obrázky z fotoaparátu** 3 na obrazovce **Pokročilé** se dostanete k **obrázkům z fotoaparátu** obrazovky.

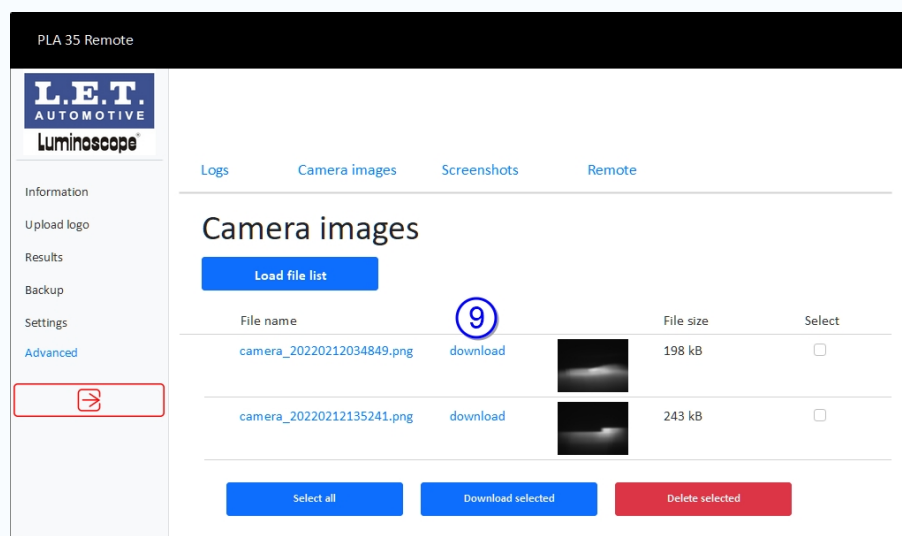
Nyní se zobrazí následující obrazovka.



Obrázek 213: Obrazovka **snímků z kamery**

2. Klepněte na tlačítko **Načíst seznam souborů** 8. Zobrazí se následující obrazovka:





Obrázek 214: Obrazovka **snímků z fotoaparátu** se všemi dostupnými snímky z fotoaparátu

Na obrazovce se zobrazí seznam všech dostupných snímků z fotoaparátu. U každé položky je uvedeno datum a čas a velikost souboru.

3. Kliknutím na odkaz **Stáhnout** 9 stáhněte obraz z fotoaparátu. Případně klepnutím na název obrázku kamery otevřete obrázek kamery.

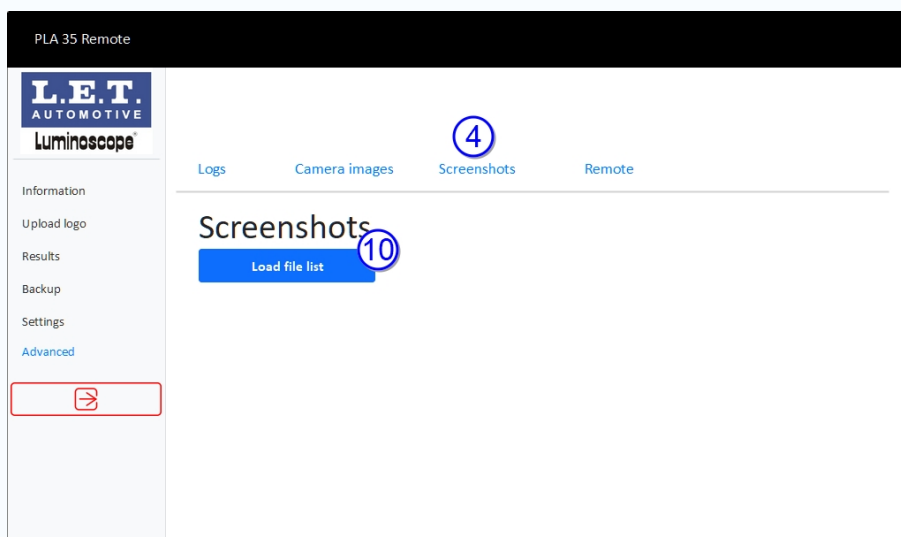
Obráz z fotoaparátu se nyní zobrazuje na další stránce s kartou ve *webovém prohlížeči*.

### 13.6.3 Přístup ke snímkům obrazovky

Pokaždé, když uživatel klepne na logo *LET Automotive* na dotykové obrazovce, je současně s některými diagnostickými soubory pořízen snímek aktuálního uživatelského rozhraní Luminoscopy®. Tyto snímky obrazovky mohou být užitečné pro budoucí použití.

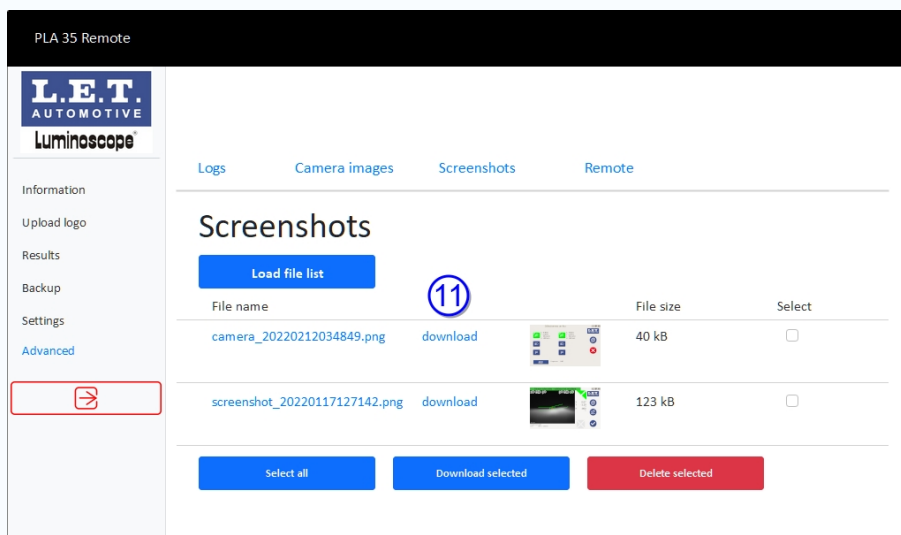
Začínáte na obrazovce **Pokročilé**.

1. Klikněte na odkaz **Snímky obrazovky** 4 na hlavní obrazovce **webového rozhraní**. Nyní se zobrazí následující obrazovka:



Obrázek 215: Obrazovka **Snímky obrazovky**

2. Klepněte na tlačítko **Načíst seznam souborů** 10. Zobrazí se následující obrazovka:



Obrázek 216: Obrazovka **Snímky obrazovky** se všemi dostupnými snímky obrazovky

Na obrazovce se zobrazí seznam všech dostupných snímků obrazovky. U každé položky je uvedeno datum a čas a velikost souboru.

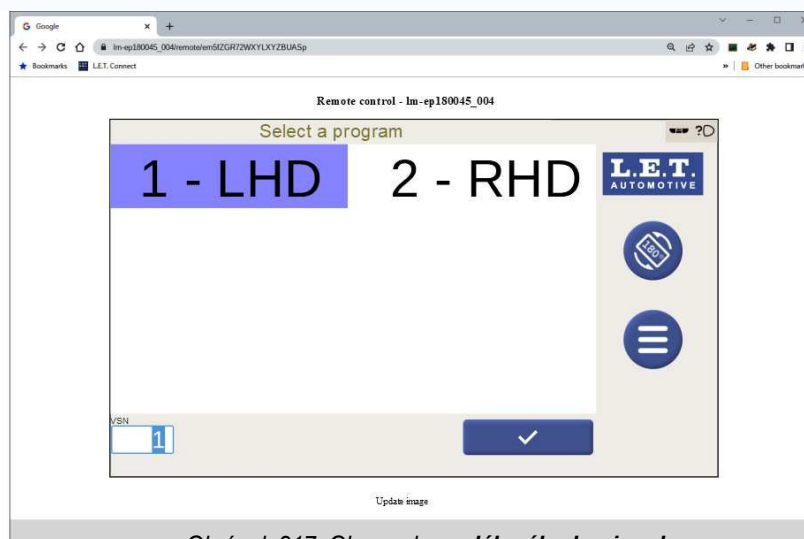
3. Kliknutím na odkaz **Stáhnout** 11 stáhnete snímek obrazovky. Případně klepněte na název snímku obrazovky a snímek obrazovky otevřete.  
Vybraný snímek obrazovky se nyní zobrazí na další stránce s kartou ve *webovém prohlížeči*.

#### 13.6.4 Přístup ke vzdálené obrazovce Luminoscope®

Začínáte na obrazovce **Pokročilé**.

1. Kliknutím na odkaz **Remote** 5 na obrazovce **Advanced (Rozšířené)** otevřete ve *webovém prohlížeči* stránku s další kartou, která zobrazuje duplikát obrazovky Luminoscope®.

Nyní se zobrazí následující obrazovka:



Obrázek 217: Obrazovka **vzdáleného luminoskopu**

Luminoskop® lze nyní ovládat na dálku.

2. Zavřením stránky karty **Dálkové ovládání** ukončíte vzdálené zobrazení.



## 14 Osobní poznámky

[illegible]

[illegible]