

# **Poptávkové ovládání dveří**

## **a signalizace vozidel MHD**

1 Ovladače v prostoru cestujících

- 1.1 Tlačítko „**STOP**“/signalizace k řidiči
- 1.2 Tlačítko **předvolby otevření dveří** (poptávkové otevírání dveří)
- 1.3 Tlačítko **výstup kočárku**
- 1.4 Tlačítko **výstup vozíčkáře**/požadavek na plošinu
- 1.5 **Nouzové uvolnění dveří** – ovladač mechanického uvolnění dveřního mechanismu pro případ nouze

2 Ovladače vně vozu (zvenku na karoserii)

- 2.1 Tlačítko **předvolby otevření dveří** (poptávkové otevírání dveří)
- 2.2 Tlačítko **nástup vozíčkáře**/požadavek na plošinu
- 2.3 **Nouzové uvolnění dveří** - ovladač mechanického uvolnění dveřního mechanismu pro případ nouze (bowdenem nebo vypuštění vzduchu)
- 2.4 Tlačítko pro otevření prvních dveří (skryté, určeno pro řidiče a personál vozoven)

3 Ovladače v kabině řidiče

A) tramvaj

- 3.1 Tlačítko **otevírání prvních dveří**
- 3.2 Tlačítko **otevírání všech dveří**
- 3.3 Tlačítko „**Uvolnění**“ (poptávky) dveří
- 3.4 Tlačítko „**Zavírání**“ dveří
- 3.5 Tlačítko **průjezd zastávkou**
- 3.6 Tlačítko **Vysunutí plošiny**
- 3.7 Tlačítko **Zasunutí plošiny**
- 3.8 **Sdělovač na palubní desce** o požadavku cestujícího k nástupu/výstupu - kontrolka na palubní desce a na displeji řídicího systému vozidla (je-li jím vozidlo vybaveno)

B) autobus a trolejbus

- 3.1 Tlačítko **otevírání/zavírání prvních dveří**
- 3.2 Tlačítko **otevírání/zavírání ostatních dveří**
- 3.3 Tlačítko „**Uvolnění**“ (poptávky) dveří
- 3.4 Tlačítko „**Zavírání**“ dveří – může být sdruženo s tlačítkem „uvolnění“ do třípolohového ovladače s polohami (Uvolnění – O - Zavírání)
- 3.5 Tlačítko **výstraha „Nenastupujte/nevystupujte“**
- 3.6 Tlačítko **průjezd zastávkou**
- 3.7 **Sdělovač na palubní desce** o požadavku cestujícího k nástupu/výstupu - kontrolka na palubní desce nebo na displeji řídicího systému vozidla se stejnou funkcí jako signalizace „STOP“ nad dveřmi (svítí ve stejnou dobu).

- 4 **Sdělovač „Zastavíme“** uvnitř vozu na čele vozidla (pouze autobus a trolejbus) – červený nápis STOP na čele vozidla (např. na zadní straně transparentu infosystému, na zástěně kabiny řidiče nebo v podhledu nad čelním oknem).
- 5 **Vnitřní kombinované svítidlo** nad dveřmi (autobus, trolejbus) slučující vizuální informaci o zastavení na znamení/poptávku, vizuální informaci výstrahy „Nenastupujte/nevystupujte“ a akustickou informaci výstrahy „Nenastupujte/nevystupujte“ (může být sloučeno s vnějším svítidlem do jednoho kusu v podhledu dveří). *Jedno z možných technických řešení – zařízení INFOLUX 2.*
- 6 **Vnější svítidlo** – vizuální signalizace „Nenastupujte/nevystupujte“ a osvětlení nástupního prostoru pro cestující (může být sloučeno s vnitřním svítidlem do jednoho kusu v podhledu dveří)

## II. Všeobecný popis funkce

- Ve voze jsou mimo tlačítek „STOP“/signalizace k řidiči, tlačítka výstup kočárku a tlačítka výstup vozíčkáře namontována tlačítka předvolby otevření dveří (poptávka). Pokud vozidlo jede a cestující hodlá v následující zastávce vystoupit, stiskne tlačítko „STOP“/signalizace k řidiči, výstup kočárku nebo výstup vozíčkáře nebo předvolby otevření dveří. Tlačítko předvolby otevření dveří reaguje u řidiče při prvním stisku zvukovou signalizací a rozsvícením příslušné kontrolky na palubní desce, v prostoru pro cestující prosvětlením stlačených tlačítek předvolby otevření dveří u příslušných dveří a rozsvícením signalizace nad všemi dveřmi (mimo tramvaj). Po zastavení vozu v zastávce řidič odblokuje dveře ovladačem „Uvolnění“, resp. může zvolit otevření všech dveří bez ohledu na poptávku. Dveře, u kterých bylo stisknuto tlačítko předvolby otevření dveří, se po tomto odblokování otevřou, aniž by musel cestující opět stisknout tlačítko předvolby otevření dveří. Cestující může stisknout tlačítko předvolby otevření dveří i po uvolnění dveří řidičem a příslušné dveře se otevřou. Po otevření dveří prosvětlení tlačítka zhasne. V případě, kdy cestující před zastávkou stiskne tlačítko „STOP“/signalizace k řidiči, že chce v následující zastávce zastavit a vystoupit, musí po zastavení vozu v zastávce a odblokování dveří od řidiče ještě stisknout tlačítko předvolby otevření konkrétních dveří pro fyzické otevření dveří. To neplatí, pokud je tlačítko STOP přiřazeno současně jako předvolba ke konkrétním dveřím, kdy se příslušné dveře otevřou. Tlačítka poptávky cestujících zhasnou po otevření příslušných dveří. I v situaci, kdy v zastávce nebyly po stisku ovladače „Uvolnění“ řidičem žádné dveře otevřeny, se zruší funkce uvolnění dveří automaticky zmáčknutím tlačítka „Zavírání“ nebo rozjezdem vozidla. Infosystém musí ohlásit konec pobytu v zastávce po odbrzdění (rozjezdu) vozidla.
- Po zmáčknutí tlačítka „STOP“/signalizace k řidiči se ozve zvukový signál a u autobusů a trolejbusů se rozsvítí sdělovač „Zastavíme“ a nápis „STOP“ nade všemi dveřmi. Po otevření dveří sdělovače zhasnou. Při zavírání dveří se rozsvítí nade dveřmi výstraha „Nenastupujte/nevystupujte“, současně zní minimálně 3 sekundy akustický nepřerušovaný signál elektronického zdroje modulovaného zvuku a teprve potom se začnou dveře zavírat. Po dovedení dveří jsou oba druhy signalizace ukončeny. Pohyb dveří (otevírání nebo zavírání) není doprovázen žádnou jinou zvukovou signalizací pro cestující.

Dveře vždy zavírá řidič, jejich automatické zavření není přípustné, pokud tento systém není DPMB výslovně požadován.

## III. Umístění ovladačů a sdělovačů, jejich barvy

### Obecně

1. Ovladače cestujících se instalují na madla, pokud tomu nebrání zvláštní okolnosti, ve výšce 800 – 1200 mm od podlahy vozidla. Tlačítko v ovladači musí být zarovnané s krytem ovladače (pro zabránění nechtěného stisknutí).
2. Návrh konkrétního umístění a barevného provedení ovladačů v nově dodávaných vozidlech musí být odsouhlasen Technickým odborem DPMB.
3. V bezprostředním okolí každého z ovladačů musí být místo pro nalepení samolepky s návodem (grafická samolepka o velikosti 65 mm x 65 mm). Tlačítka a ovladače jsou požadovány dle standardu DPMB.

### Ovladače v prostoru cestujících

1. Tlačítka „STOP“/signalizace k řidiči – v prostoru pro cestující se instalují u autobusů a trolejbusů zpravidla na svislá madla na levé straně vozidla ve směru jízdy, u tramvají zpravidla pak nad dveřmi. Jsou instalována odděleně od tlačítek předvolby otevření dveří. Tlačítka mají červenou barvu, kryt tlačítka je šedý, u tramvají je kryt tlačítka v černé barvě.
2. Tlačítka předvolby otevření dveří (poptávkové otevírání dveří)

Tlačítka se instalují:

- a. Na svislých madlech u každých dveří (po obou stranách dveří). Tlačítka jsou zelená, prosvětlená. Kryt je šedý.
  - b. U předních dveří postačí ve vozidle jedno vnitřní tlačítko umístěné na pravém madle, pokud není k dispozici madlo na levé straně.
  - c. U posledních dveří postačí ve vozidle jedno vnitřní tlačítko umístěné na levém madle, pokud není k dispozici madlo na pravé straně nebo nelze použít jiné technické řešení.
  - d. Tlačítka lze instalovat kromě madel i přímo na křídla dveří. Tlačítko/kryt má žlutou barvu.
  - e. U míst pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace na bočnici vozidla.
3. Tlačítko výstup kočárku – instaluje se u vyhrazeného místa pro kočárek.
4. Tlačítko výstup vozíčkáře/požadavek na plošinu – instaluje se u vyhrazeného místa pro invalidní vozík a musí být dosažitelné z invalidního vozíku zaparkovaného na vyhrazeném místě. Kryt tlačítka má modrou barvu, tlačítko je označeno symbolem invalidního vozíku. Tlačítko je modře prosvětlené.
5. Ovladače nouzového uvolnění dveří – instalují se zpravidla nade dveřmi, jsou dostupné po překonání zábrany (plomba, krycí sklíčko apod.). Ovladače mají červenou barvu. U tramvají se obvykle jedná o mechanické otočné ovladače nebo páky pro rozepnutí elektrického dveřního mechanismu.

#### **Vnější ovladače pro cestující**

1. Tlačítka předvolby otevření dveří (poptávkové otevírání dveří) – tlačítka se instalují vedle dveří (po obou stranách) nebo přímo na křídlech dveří. Pokud není možno instalovat tlačítka na obou stranách dveří, postačí u předních dveří jedno vnější tlačítko umístěné na levé straně, u zadních dveří obdobně na pravé straně. Tlačítka jsou žluté barvy, uvnitř zeleně prosvětlená v případě uvolnění dveří řidičem. Stisk tlačítka je indikován vizuálně (po dobu stisku svítí tlačítko červeně) a mechanicky/akusticky (charakteristické kliknutí spínače pro informování slepých).
2. Tlačítko nástup vozíčkáře/požadavek na plošinu – instaluje se u dveří s plošinou pro nástup invalidního vozíku. Tlačítko poptávky na plošinu musí být přístupné osobě na vozíku a to i při otevřených dveřích. Tlačítko má modrou barvu a je označeno symbolem invalidního vozíku. Po stisku se modře podsvítí.
3. Ovladače nouzového otevření dveří (autobus, trolejbus) – instalují v blízkosti dveří, jsou dostupné po překonání zábrany (plomba, krycí sklíčko apod.). U tramvaje se instalují zpravidla poblíž skrytého tlačítka pro otevření předních dveří – pouze pro přední dveře.

### **IV. Popis funkce**

#### **A) Tramvaj**

1. Tlačítko otevírání prvních dveří řidičem
  - a. Po zastavení a stisku tlačítka otevírání prvních dveří řidičem se otevřou první dveře
  - b. Dveře lze zavřít tlačítkem „Zavírání“ dveří (u tramvají s dveřmi otevíracími se směrem ven z vozidla /např. předsvuné nebo výklopné dveře/ je nutno umožnit zavření předních dveří zvlášť – např. třípolohovým tlačítkem předních dveří)
2. Tlačítko otevírání všech dveří řidičem
  - a. Po zastavení v zastávce a stisku tlačítka otevírání všech dveří řidičem:

- i. otevřou se všechny dveře
    - ii. infosystém vyhlásí příjezd do zastávky
    - iii. červeně se podsvítí tlačítko „Zavírání“ dveří a současně červeně svítí kontrolka otevřených dveří (nebo blokování rozjezdu) respektive na displeji řídicího systému je znázorněno otevření dveří (je-li jím vozidlo vybaveno)
    - iv. zhasne požadavek na otevření dveří
  - b. Dveře lze zavřít tlačítkem „Zavírání“ dveří
3. Tlačítko „Uvolnění“ (poptávky) dveří
- a. Po zastavení v zastávce a stisku tlačítka „Uvolnění“ řidičem:
    - i. otevřou se dveře, u kterých byla aktivována předvolba
    - ii. tlačítko „Uvolnění“ se žlutě podsvítí/infosystém vozu signalizuje řidiči uvolnění poptávky
    - iii. v případě, že u tlačítka předvolby otevření dveří není aktivována předvolba, se tlačítko podsvítí
    - iv. infosystém vyhlásí příjezd do zastávky (stejně jako při otevření dveří přímo tlačítkem otevírání všech dveří)
    - v. funkce poptávky zůstává aktivní až do jejího zrušení tlačítkem „Zavírání“ nebo do zadání jízdy (v případě, že cestující nemají žádný požadavek na otevření dveří; nutno garantovat, aby se nejprve deaktivovala poptávka a až poté se vozidlo dalo do pohybu)
    - vi. I při navolené funkci poptávky lze používat tlačítka otevírání 1. dveří a všech dveří, funkce poptávky při použití zůstává nadále aktivní.
4. Tlačítko „Zavírání“ dveří
- a. Po stisku „Zavírání“ řidičem zní minimálně 3 sekundy akustická signalizace a nad dveřmi svítí červeně nebo oranžově výstraha „Nenastupujte/nevystupujte“. Potom se začnou otevřené dveře zavírat. Funkce poptávky se zruší ihned při stisku tlačítka „Zavírání“. Signalizace nade dveřmi před jejich zavřením je aktivní u všech otevřených dveří (včetně prvních).
  - b. Po zavření dveří se rozsvítí zeleně tlačítko otevření všech dveří a/nebo svítí zeleně kontrolka zavřených dveří respektive na displeji řídicího systému je indikováno zavření dveří. Signalizace zavřených dveří je funkční i při jízdě vozidla.
5. Stisk tlačítka „STOP“/signalizace k řidiči
- a. Slouží jako signalizace od cestujících k zastavení v zastávce na znamení nebo jako zvuková návěst (např. zastav, výstup s kočárkem nebo „nebezpečí, zastav všemi prostředky“ apod.)
  - b. Stisk tlačítka musí být doprovázen zvukovou signalizací řidiči po celou dobu stisku a to i při opakovaném stisku. Nesmí docházet ke zpoždění mezi stiskem tlačítka a signalizací k řidiči.
  - c. Stisk tlačítka musí být doprovázen vizuálním oznámením na palubní desce.
  - d. Tlačítka musí být aktivní vždy při nastartovaném vozidle.
  - e. Pokud je to technicky možné, bude každé tlačítko „STOP“/signalizace k řidiči přiřazeno jako předvolba k nejbližším dveřím.
6. Stisk vnitřního tlačítka předvolby otevření dveří
- a. Stisk kteréhokoliv tlačítka předvolby otevření dveří je signalizováno na palubní desce rozsvícením žluté kontrolky „zastavíme“, případně současně indikováno na obrazovce řídicího systému, je-li jím vozidlo vybaveno. Tlačítko slouží zároveň jako signalizace k řidiči, první stisk tlačítka musí být doprovázen zvukovou signalizací řidiči (1 krátký tón) a standardním oznámením na palubní desce. Kontrolka „zastavíme“ zhasne až po uvolnění dveří nebo otevření všech dveří.

- b. Stisk tlačítka musí být potvrzen rozsvícením (obou) vnitřních tlačítek předvolby otevření dveří u příslušných dveří.
- c. Po zastavení v zastávce a stisku tlačítka „Uvolnění“ řidičem:
  - i. předvolené dveře se otevřou a signalizace ve vnitřních tlačítkách zhasne
  - ii. u dveří, které nejsou cestujícími předvoleny během jízdy, se podsvítí tlačítka předvolby otevření dveří
  - iii. nepředvolené dveře musí jít otevřít stisknutím předvolby otevření dveří i při pobytu v zastávce
- 7. Stisk vnějšího tlačítka předvolby otevření dveří
  - a. Tlačítka se podsvěcují jen při stisku tlačítka „Uvolnění“ řidičem při stání v zastávce. Za jízdy tato tlačítka nejsou podsvícena, a to ani při aktivaci a podsvícení vnitřních tlačítek.
  - b. Tlačítko je aktivní i během jízdy.
  - c. Po stisku tlačítka „Uvolnění“ řidičem se dveře předvolené cestujícími otevřou, stisk tlačítka a otevření dveří je možné i při stání vozidla v zastávce.
  - d. Po stisku tlačítka „Uvolnění“ řidičem se podsvítí vnější poptávková tlačítka zeleně a zůstanou svítit po celou dobu uvolnění dveří. Vnější tlačítka nezhasínají ani v případě, že jsou příslušné dveře otevřeny.
  - e. Při sepnutí (stisku) vnějšího tlačítka předvolby otevření dveří cestujícím se toto podsvítí červeně (a současně svítí i zeleně v případě aktivní funkce uvolnění).
- 8. Tlačítko výstup kočárku
  - a. Tlačítko slouží zároveň jako signalizace k řidiči. Stisk tlačítka musí být doprovázen zvukovou signalizací řidiči a standardním oznámením na palubní desce. Současně slouží jako předvolba otevření (poptávka) pro příslušné dveře. Po stisku se podsvítí zeleně a svítí až do uvolnění nebo otevření dveří.
  - b. Po stisku tlačítka cestujícím a stisku „Uvolnění“ řidičem se po zastavení v zastávce příslušné dveře otevřou.
  - c. Tlačítko je aktivní vždy - za jízdy i při stání v zastávce.
- 9. Tlačítko výstup vozíčkáře/požadavek na plošinu
  - a. Tlačítko slouží zároveň jako signalizace k řidiči. Stisk tlačítka musí být doprovázen zvukovou signalizací řidiči a rozsvícením modré kontrolky „poptávka plošina“ případně ikonou na informačním systému.
  - b. Po stisku tlačítka cestujícím a stisku „Uvolnění“ řidičem se po zastavení v zastávce příslušné dveře otevřou.
  - c. Tlačítko je aktivní vždy - za jízdy i při stání v zastávce.
  - d. Po stisku se tlačítko modře podsvítí.
  - e. Požadavek na plošinu lze zrušit buď vysunutím/otevřením plošiny nebo stiskem tlačítka „zasunutí plošiny“.
- 10. Ovladače nouzového uvolnění dveří – slouží pro nouzové otevření dveří v případě poruchy nebo nehody.
- 11. Osvětlení nástupního prostoru pro cestující – musí se rozsvítit při zapnutí vnějším osvětlení vozidla v okamžiku začátku pohybu příslušných dveří při jejich otvírání. Svítit musí po celou dobu otevření dveří. Zhasne po uzavření dveří v okamžiku, kdy se dveřní křídla přestanou pohybovat.



**B) Autobus a Trolejbus****1. Stisk tlačítka otevírání/zavírání prvních dveří řidičem**

- a. Po zastavení a stisku tlačítka otevírání/zavírání prvních dveří řidičem:
  - i. otevřou se první dveře
  - ii. infosystém vyhlásí příjezd do zastávky (neplatí u trolejbusů)
- b. Po opětovném stisku tlačítka otevírání/zavírání řidičem se otevřené dveře zavřou (bez akustické a světelné signalizace nade dveřmi).
- c. Otevřené 1. dveře lze zavřít i tlačítkem „Zavírání“ dveří (s akustickou a světelnou signalizací nade dveřmi)

**2. Stisk tlačítka otevírání/zavírání ostatních dveří řidičem**

- a. Po zastavení v zastávce a stisku tlačítka otevírání/zavírání dveří řidičem:
  - i. otevřou se všechny dveře kromě prvních dveří
  - ii. infosystém vyhlásí příjezd do zastávky
- b. Po opětovném stisku tlačítka otevírání/zavírání řidičem zní minimálně 3 sekundy akustická signalizace nad dveřmi a svítí červeně nebo oranžově výstraha „Nenastupujte/nevystupujte“. Potom se začnou otevřené dveře zavírat.
- c. Dveře lze zavřít i tlačítkem „Zavírání“ dveří (s akustickou a světelnou signalizací nade dveřmi)

**3. Tlačítko „Uvolnění“ (poptávky) dveří**

- a. Po zastavení v zastávce a stisku tlačítka „Uvolnění“ řidičem:
  - i. otevřou se dveře, u kterých byla aktivována předvolba
  - ii. infosystém vyhlásí příjezd do zastávky (stejně jako při otevření dveří přímo ovladačem konkrétních dveří)
  - iii. funkce poptávky zůstává aktivní až do jejího zrušení tlačítkem „Zavírání“ nebo rozjezdu vozidla (v případě, že cestující nemají žádný požadavek na otevření dveří; nutno garantovat, aby se nejprve deaktivovala poptávka a až poté se vozidlo dalo do pohybu)
  - iv. i při navolené funkci poptávky lze používat tlačítka 1. dveří a ostatních dveří, funkce poptávky při použití zůstává nadále aktivní.

**4. Tlačítko „Zavírání“ dveří**

- a. Po stisku „Zavírání“ řidičem zní minimálně 3 sekundy akustická signalizace nad otevřenými dveřmi (včetně prvních) a svítí červeně nebo oranžově výstraha „Nenastupujte/nevystupujte“. Potom se začnou otevřené dveře zavírat. Funkce poptávky se zruší již při stisku tlačítka „Zavírání“.

Tlačítka „Uvolnění“ a „Zavírání“ mohou být u autobusů a trolejbusů sloučeny v jedno třípolohové kolébkové tlačítko s polohami UVOLNĚNÍ – 0 – ZAVÍRÁNÍ

**5. Stisk tlačítka „STOP“/signalizace k řidiči**

- a. Slouží jako signalizace od cestujících k zastavení v zastávce na znamení nebo jako zvuková návěst (např. zastavit, výstup s kočárkem nebo znamení nouze apod.)
- b. Stisk tlačítka musí být doprovázen zvukovou signalizací řidiči po celou dobu stisku a to i při opakovaném stisku. Nesmí docházet ke zpoždění mezi stiskem tlačítka a signalizací k řidiči.
- c. Stisk tlačítka musí být doprovázen rozsvícením sdělovače „Zastavíme“ na čele uvnitř vozidla a standardním oznámením sdělovačem na palubní desce.

- d. Po stisku kteréhokoliv tlačítka se musí nad všemi dveřmi rozsvítit vizuální informace požadavku na zastavení.
  - e. Tlačítka musí být aktivní vždy a v kterémkoliv režimu dveří a jízdy.
  - f. Pokud je to technicky možné, bude každé tlačítko „STOP“/signalizace k řidiči přiřazeno jako předvolba k nejbližším dveřím.
6. Stisk vnitřního tlačítka předvolby otevření dveří
- a. Tlačítko slouží zároveň jako signalizace k řidiči, první stisk tlačítka musí být doprovázen zvukovou signalizací řidiči (1 krátký tón), rozsvícením sdělovače „Zastavíme“ na čele uvnitř vozidla a standardním oznámením sdělovačem na palubní desce.
  - b. Po stisku kteréhokoliv tlačítka se musí nad všemi dveřmi rozsvítit vizuální informace požadavku na zastavení.
  - c. Stisk tlačítka musí být potvrzen rozsvícením (obou) tlačítek předvolby otevření dveří u příslušných dveří.
  - d. Po zastavení v zastávce a stisku tlačítka „Uvolnění“ řidičem:
    - i. předvolené dveře se otevrou a signalizace v tlačítcích a nade dveřmi zhasne
    - ii. u dveří, které nejsou cestujícími předvoleny během jízdy, se podsvítí tlačítka předvolby otevření dveří a signalizace nade dveřmi zhasne
    - iii. nepředvolené dveře musí jít otevřít stisknutím předvolby otevření dveří i při pobytu v zastávce
7. Stisk vnějšího tlačítka předvolby otevření dveří
- a. Tlačítka se podsvěcují jen při stisku tlačítka „Uvolnění“ řidičem při stání v zastávce. Za jízdy tato tlačítka nejsou podsvícená, a to ani při aktivaci a podsvícení vnitřních tlačítek.
  - b. Tlačítko je aktivní i během jízdy.
  - c. Po stisku tlačítka „Uvolnění“ řidičem se cestujícími předvolené dveře otevrou, stisk tlačítka a otevření dveří je možné i při stání vozidla v zastávce.
  - d. Po stisku tlačítka „Uvolnění“ řidičem se podsvítí vnější poptávková tlačítka zeleně a zůstanou svítit po celou dobu uvolnění dveří.
  - e. Při sepnutí (stisku) vnějšího tlačítka předvolby se toto podsvítí červeně.
8. Tlačítko výstup kočárku
- a. Tlačítko slouží zároveň jako signalizace k řidiči. Stisk tlačítka musí být doprovázen zvukovou signalizací řidiči, rozsvícením sdělovače „Zastavíme“ na čele uvnitř vozidla a standardním oznámením sdělovačem na palubní desce. Po stisku tlačítka se musí u autobusů a trolejbusů nad všemi dveřmi rozsvítit signalizace požadavku na zastavení.
  - b. Po stisku tlačítka se po zastavení v zastávce příslušné dveře otevrou.
  - c. Tlačítko je aktivní vždy - za jízdy i při stání v zastávce.
9. Tlačítko výstup vozíčkáře/požadavek na plošinu
- a. Tlačítko slouží zároveň jako signalizace k řidiči. Stisk tlačítka musí být doprovázen zvukovou signalizací k řidiči, rozsvícením sdělovače „Zastavíme“ na čele uvnitř vozidla a standardním oznámením sdělovačem na palubní desce (infosystém nebo modrý sdělovač). Po stisku tlačítka se musí u autobusů a trolejbusů nad všemi dveřmi rozsvítit signalizace požadavku na zastavení.
  - b. Po stisku tlačítka se po zastavení v zastávce příslušné dveře otevrou.
  - c. Tlačítko je aktivní vždy - za jízdy i při stání v zastávce.
  - d. Po stisku se tlačítko modře podsvítí.



10. Ovladače nouzového uvolnění dveří – slouží pro nouzové otevření dveří v případě poruchy nebo nehody.
11. Osvětlení nástupního prostoru pro cestující – musí se rozsvítit při zapnutí vnějším osvětlení vozidla v okamžiku začátku pohybu příslušných dveří při jejich otevírání. Svítit musí po celou dobu otevření dveří. Zhasne po uzavření dveří v okamžiku, kdy se dveřní křídla přestanou pohybovat.

## V. Zastávkové kritérium

Pro vyhodnocení zaznamenání času příjezdu a odjezdu do centrální databáze, doby pobytu na zastávce, hlášení a odhlášení zastávek infosystémem jsou definovány signály zastávkového kritéria:

1. Začátek pobytu v zastávce – je daný dvěma signály: zastavení vozidla (např. signál od brzdových světel, ze stavu zajišťovací brzdy, z čidla převodové skříně) a otevření kterýchkoliv dveří (mimo prvních dveří u tramvají a trolejbusů) / nebo uvolněním poplávky otevření dveří řidičem
2. Konec pobytu v zastávce – je daný dvěma signály: uzavření dveří/deaktivace poplávky a zadání povelu k jízdě (sešlápnutí pedálu jízdy, plynu, ručního řadiče)

## VI. Akustická signalizace vozidel MHD

Signály o provozních stavech musí být vždy vzájemně rozpoznatelné a vyjádřené samostatně (nesmí se překrývat a splývat).

### A. Vozidla tramvajové dopravy

Akustická signalizace v podmínkách tramvajové dopravy se týká signalizace:

- vnitřní signalizace cestujících
- návěst „Nevystupujte - Nenastupujte“
- zvuková návěst vozu před odjezdem ze zastávky
- ztráta napětí v síti
- porucha vozidla
- uvolnění ručního řadiče („mrtvého muže“, je-li jím vozidlo vybaveno)

Jednotná akustická signalizace musí splňovat tabulku:

Signál Typ vozu	Vnitřní signalizace cestujících	Nevystupujte - nenastupujte	Návěstí - odjezd	Ztráta napětí v síti, Porucha vozidla, Uvolnění r. řadiče
Všechny	Konstantní tón	Modulovaný tón	Elektrický zvonek	Dlouhý nepřerušovaný tón

Je požadována možnost nastavení intenzity (hladiny akustického tlaku) signalizace ukazatelů směru uživatelsky řidičem v několika úrovních.

### B. Vozidla trolejbusové dopravy

Akustická signalizace v podmínkách trolejbusové dopravy se týká signalizace :

- vnitřní signalizace cestujících
- návěst „Nevystupujte - Nenastupujte“
- zpětný chod
- ztráta napětí v troleji
- indikátor napětí na kostře
- ztráta vzduchu
- zlomení kloubu

Jednotná akustická signalizace musí splňovat tabulku:

Signál Typ vozu	Vnitřní signalizace cestujících	Nevystupujte - nenastupujte	Zpětný chod	Ztráta napětí v troleji	Napětí na kostře	Ztráta vzduchu, zlomení kloubu
14 Tr, 14TrM, 15Tr	Konstantní tón	Modulovaný tón	Přerušovaný tón	Krátký tón přerušovaný	Dlouhý tón nepřerušovaný	Dlouhý tón nepřerušovaný
21 Tr 22 Tr	Konstantní tón	Modulovaný tón	Přerušovaný tón	Krátký tón přerušovaný	Krátký tón přerušovaný	Dlouhý tón nepřerušovaný
Nová vozidla	Konstantní tón	Modulovaný tón	Přerušovaný tón	Krátký tón přerušovaný	Krátký tón přerušovaný	Dlouhý tón nepřerušovaný

Je požadována možnost nastavení intenzity (hladiny akustického tlaku) signalizace ukazatelů směru uživatelsky řidičem v několika úrovních.

### C. Vozidla autobusové dopravy

Akustická signalizace v podmínkách autobusové dopravy se týká :

- vnitřní signalizace cestujících
- návěst „Nevystupujte - Nenastupujte“
- zpětný chod
- ztráta tlaku oleje
- ztráta tlaku vzduchu
- zlomení kloubu

Jednotná akustická signalizace musí splňovat tabulku:

Signál Typ vozu	Vnitřní signalizace cestujících	Nevystupujte - nenastupujte	Zpětný chod	Ztráta tlaku oleje	Ztráta vzduchu Zlomení kloubu
Karosa řada 900 rekonstrukce	Konstantní tón	Modulovaný tón	Krátký tón přerušovaný	Dlouhý tón nepřerušovaný	Dlouhý tón nepřerušovaný
City bus, Citelis, Crossway	Konstantní tón	Modulovaný tón	Krátký tón přerušovaný	Dlouhý tón nepřerušovaný	Dlouhý tón nepřerušovaný
Nová vozidla	Konstantní tón	Modulovaný tón	Krátký tón přerušovaný	Dlouhý nepřerušovaný	Dlouhý nepřerušovaný

Je požadována možnost nastavení intenzity (hladiny akustického tlaku) signalizace ukazatelů směru uživatelsky řidičem v několika úrovních.

## VII. Platnost normy a odchylky

*Tato podniková norma stanoví podmínky pro nová vozidla městské hromadné dopravy uvedená do provozu od 1.1.2017.*

*Vozidla uvedená do provozu a již provozovaná v DPMB před nabytím účinnosti této normy mohou mít drobné odchylky ve funkčnosti dle konstrukčního řešení v době pořízení (zadání požadavků).*