

EXTRAKT z české technické normy

Extrakt nenahrazuje samotnou technickou normu, je pouze informativním materiálem o normě.

ICS 35.240.60, 43.080.20, 45.060.01

Veřejná doprava osob – Silniční vozidla – Zařízení ve vozidle zobrazující proměnné informace pro cestující

ČSN P CEN
TS 15504

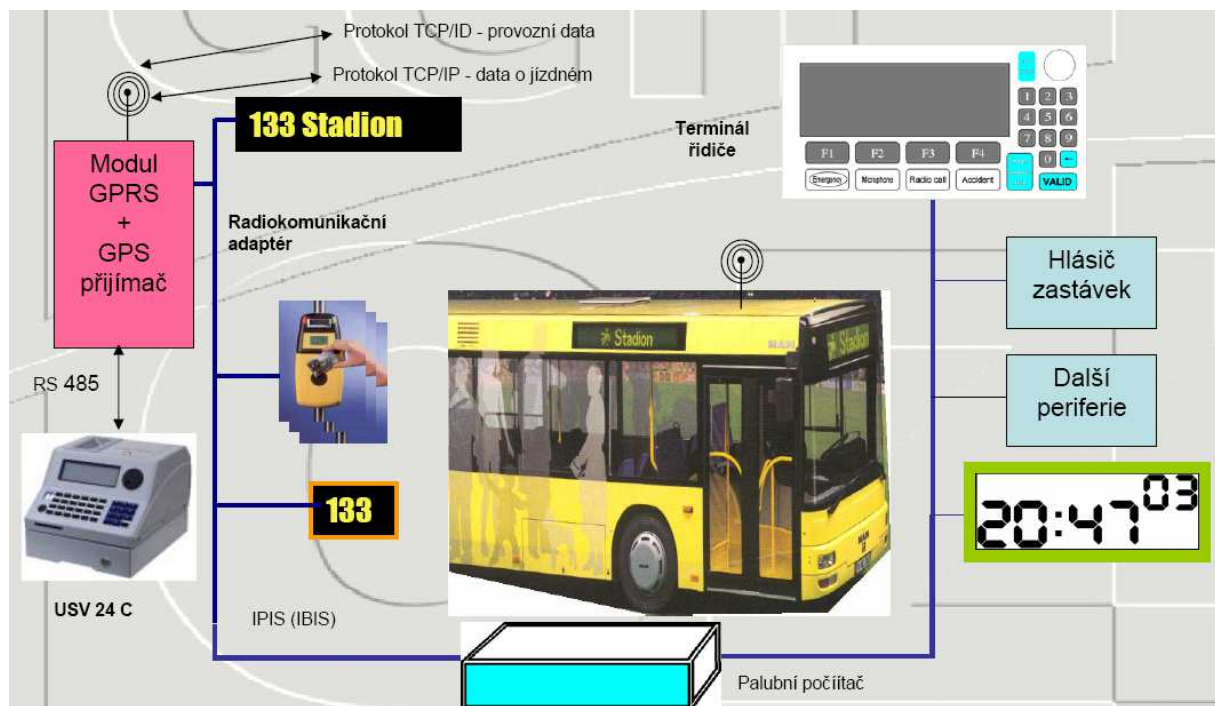
01 8235

Platí od 1.6.2008

12 stran

Obecná charakteristika

Technická specifikace definuje maximální a minimální vnější rozměry pro jednotlivé druhy proměnných informačních zařízení ve vozidlech a způsob jejich montáže. Pro tato tabla jsou určeny zobrazované informace, velikosti a grafika zobrazovaných znaků. Obrázek 1 názorně ukazuje využití zařízení podle této technické specifikace řídicím a informačním systémem ve vozidle veřejné dopravy osob a návaznost na další zařízení včetně uvedení příslušných norem. V této technické specifikaci není pro jednotlivé typy zobrazovacích tabel specifikována vozidlová sběrnice a příslušné rozhraní. Důraz je kladen na uživatelské rozhraní, tj. z hlediska pohledu cestujícího.



Obrázek 1 – Blokové znázornění informačního a řídicího systému na vozidle veřejné dopravy osob. Z informačních zařízení pro cestující ve vozidle jsou znázorněna zobrazovací tabla trasy linky, příští zastávky a přesného času a tarifního pásma.

Užití

V České republice je dosud využíván sběrníkový systém podle doporučení IPIS, který je doplňován dalšími sběrníky, aby bylo možno splnit nové požadavky zejména AVMS.

Pro investory ve veřejné dopravě osob tj. dopravní operátory a místní správní orgány tato technická specifikace definuje požadavky na vybavení vozidla z hlediska informování cestující veřejnosti.

Pro výrobce zařízení vozidlové výbavy tato technická specifikace rovněž ukazuje, jak vybavit vozidlo z hlediska požadavků na informování cestujících.

3 Termíny a definice

V kapitolách 3. Termíny a definice a 4. Zkratky jsou charakterizovány základní stavební prvky systému razení proměnných dopravních informací uvnitř vozidla. Uvádíme dva termíny z této normy:

Vozidlo je pro účely této technické specifikace prostředek pro přepravu osob ve veřejné dopravě. Konkrétně to může být autobus, trolejbus a tramvaj.

Zobrazovací tablo je elektronické zařízení, které umožňuje zobrazovat proměnné informace pro cestující. Zobrazované informace mohou být textové i číselné (alfanumerické).

4 Zkratky

- Zobrazovací tablo proměnných informací uvnitř vozidla – IVMS (Interior Variable Message Sign);
- Vnitřní tablo pro zobrazování názvů zastávek – (Next stop IVMS);
- Zobrazovací tablo průběhu dopravní trasy – (Route IVMS);
- Tablo pro zobrazení přesného času a tarifního pásma;
- Palubní vozidlový informační a řídicí systém – VBICS (Vehicle Board Information and Control System);
- Systém automatického sledování vozidel – AVMS (Automatic Vehicle Monitoring System).

5 Základní technické požadavky na jednotlivé prvky

Kapitola 5. uvádí požadavky na základní prvky definované v kapitolách 3. a 4.

Článek 5.1 se zabývá všeobecnými požadavky.

Tato technická směrnice nepředepisuje technologii zobrazovacích tabel, je však vyžadována viditelnost a srozumitelnost pro všechny cestující, a pokud je to možno bez ohledu na jejich počet.

Konstrukce zobrazovacích tabel musí poskytovat ochranu proti vandalizmu.

Konstrukce zobrazovacích tabel musí při použití ve vozidle uspokojovat potřeby cestujících při prostorových poměrech ve vozidle.

Článek 5.2 definuje umístění jednotlivých typů zobrazovacích panelů ve vozidle a to zejména panel pro zobrazení názvu příští zastávky, panel pro zobrazení průběhu zastávek na trase linky a panel pro zobrazení přesného času a tarifního pásma.

Článek 5.3 předepisuje obsah a texty zobrazované na jednotlivých zobrazovacích panelech. V příloze A této technické specifikace jsou ukázány příklady zobrazení.

Článek 5.4 se zabývá znakovými fonty.

Znaky jsou rozloženy v matici linek a sloupců. Počet linek a sloupců závisí na použité technologii zobrazovacích tabel a národních abecedách. Požaduje se, aby zvolená matice umožňovala zobrazení všech velkých a malých písmen abecedy jazyka, ve kterém jsou informace zobrazovány.

Preferováno je zobrazení znaků typu Helvetika.

Technická specifikace určuje, že pro zobrazení názvu zastávky vyhrazeno minimálně 16 znaků.

Výška písma je definována pro zobrazovací tablo názvu příští zastávky a pro zobrazovací tablo průběhu trasy linky.

Pro grafické zobrazení nejsou definovány zvláštní požadavky.

Definovány jsou minimální doby setrvání stejné informace na zobrazovacím tablu a rychlost pohybu znaků po zobrazovacím tablu (skrolování).

Článek 5.5 definuje minimální doby setrvání informace na zobrazovacím tablu beze změny v závislosti na počtu řádků. (Pro 5 řádků je to např. 20 sekund.)

Článek 5.6 definuje rychlost pohybu textu na řádku s pohyblivým textem. Rychlost by neměla být větší než 6 znaků za vteřinu.

Článek 5.7 předepisuje minimální a maximální rozměry jednotlivých typů zobrazovacích tabel.

V článku 5.8 je uveden pokyn, aby byla zobrazovací tabla připojena na sběrnici, která je v Evropě doporučena a použit konektor, který je pro použitou sběrnici předepsán.

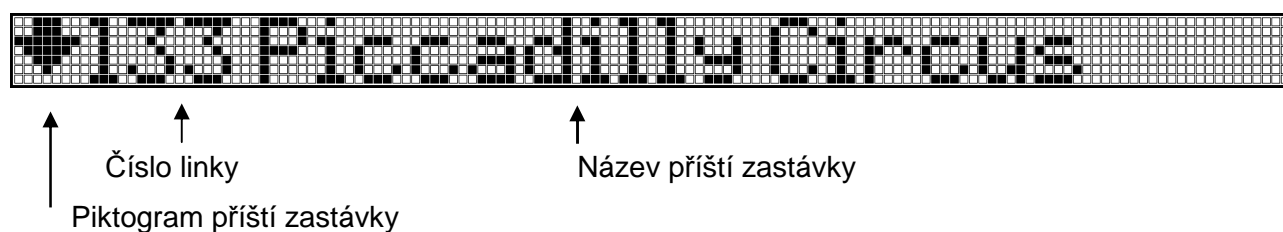
V článku 5.9 je uvedeno, že pokud se týče vlivu prostředí, nestanovuje technická specifikace zvláštní požadavky, ale umožňuje použití národních norem.

V článku 5.10 jsou obsaženy podmínky pro montáž.

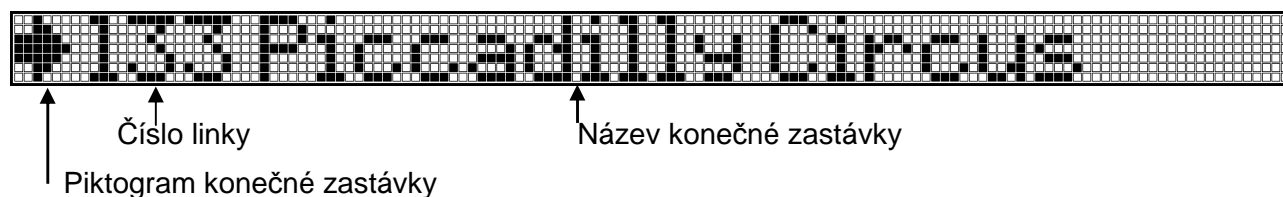
Příloha A (informativní) Příklady zobrazení informací na zobrazovacích tablech

A.1 Vnitřní tablo pro zobrazování názvů zastávek

Toto tablo plní zpravidla dvě funkce. Je na něm zobrazen název příští zastávky, který se střídá s názvem konečné zastávky. Rozlišení je dáno piktogramem před názvem zastávky. Během jízdy se může formou pohyblivého řádku zobrazovat sled názvů zastávek po zbývající trase do cílové zastávky.

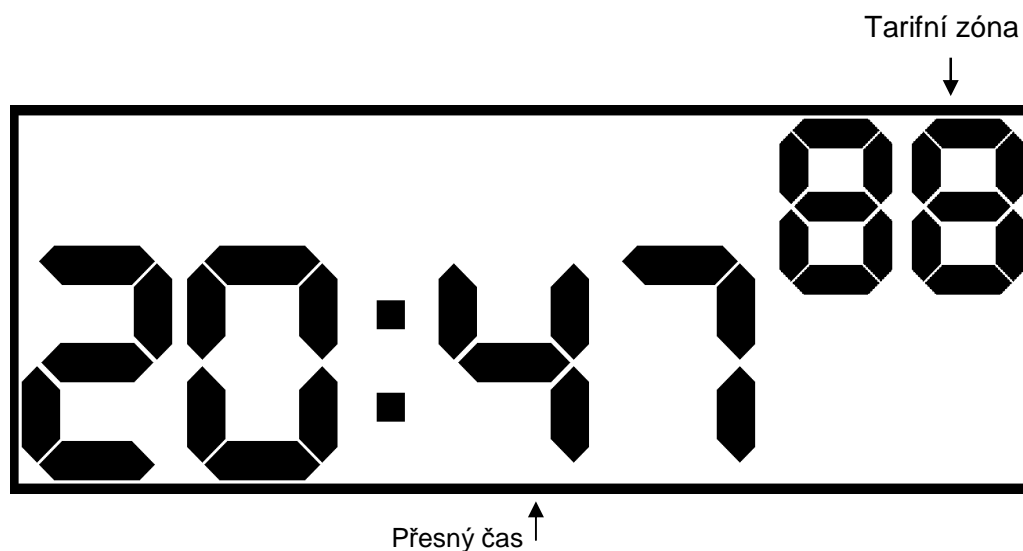


Obrázek A.1 – Vnitřní tablo se zobrazením názvu příští zastávky



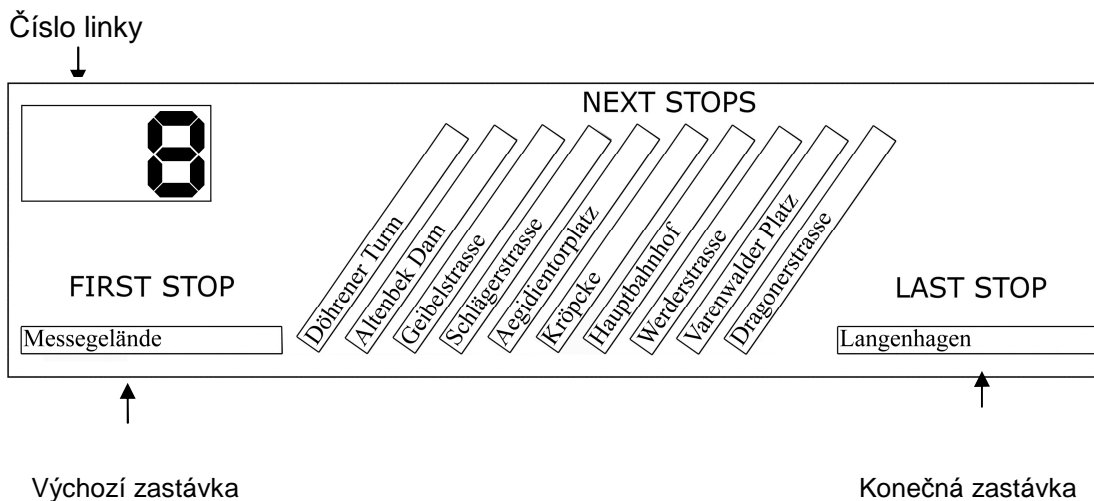
Obrázek A.2 – Vnitřní tablo se zobrazením názvu konečné zastávky

A.2 Zobrazovací tablo přesného času a tarifního pásma



Obrázek A3: Vnitřní tablo se zobrazením přesného času a tarifního pásma

A.3 Vnitřní tablo pro zobrazování názvů zastávek trasy linky



Obrázek A.4 – Vnitřní tablo se zobrazením názvů zastávek trasy linky

Tablo se skládá z dílčích zobrazovačů, na kterých se zobrazují následujících zastávek na trase.

Poznámka: Starší verze vnitřního tabla zvaná perlová šňůra (Pearlshnoor) neměla proměnné zobrazovače ale názvy byly vykresleny přímo na table a před prvním písmenem názvu měly svítící bod (perlu), tvořený otvorem, ve kterém se rozsvěcela žárovka nebo svítivá dioda. Po projetí zastávkou bod zhasl. Nevýhodou tohoto vnitřního tabla bylo, že vozidlo mohlo být nasazováno jenom na jedné trase.