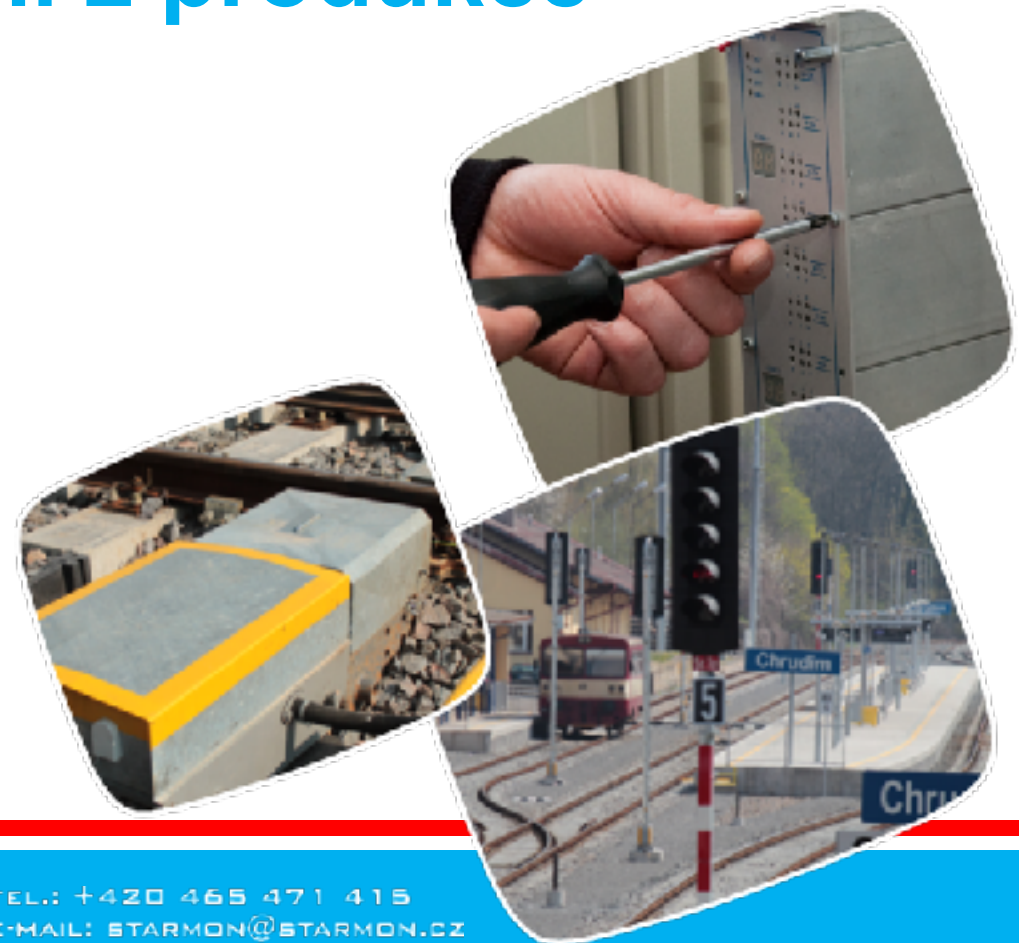


Vizuální a informační zařízení z produkce firmy Starmon s.r.o.

- Řídící systém HAVIS III
- Zobrazovací prvky ISC
- Inteligentní zastávka



VÝVOJ

MONTÁŽ

NÁVRH

VÝROBA

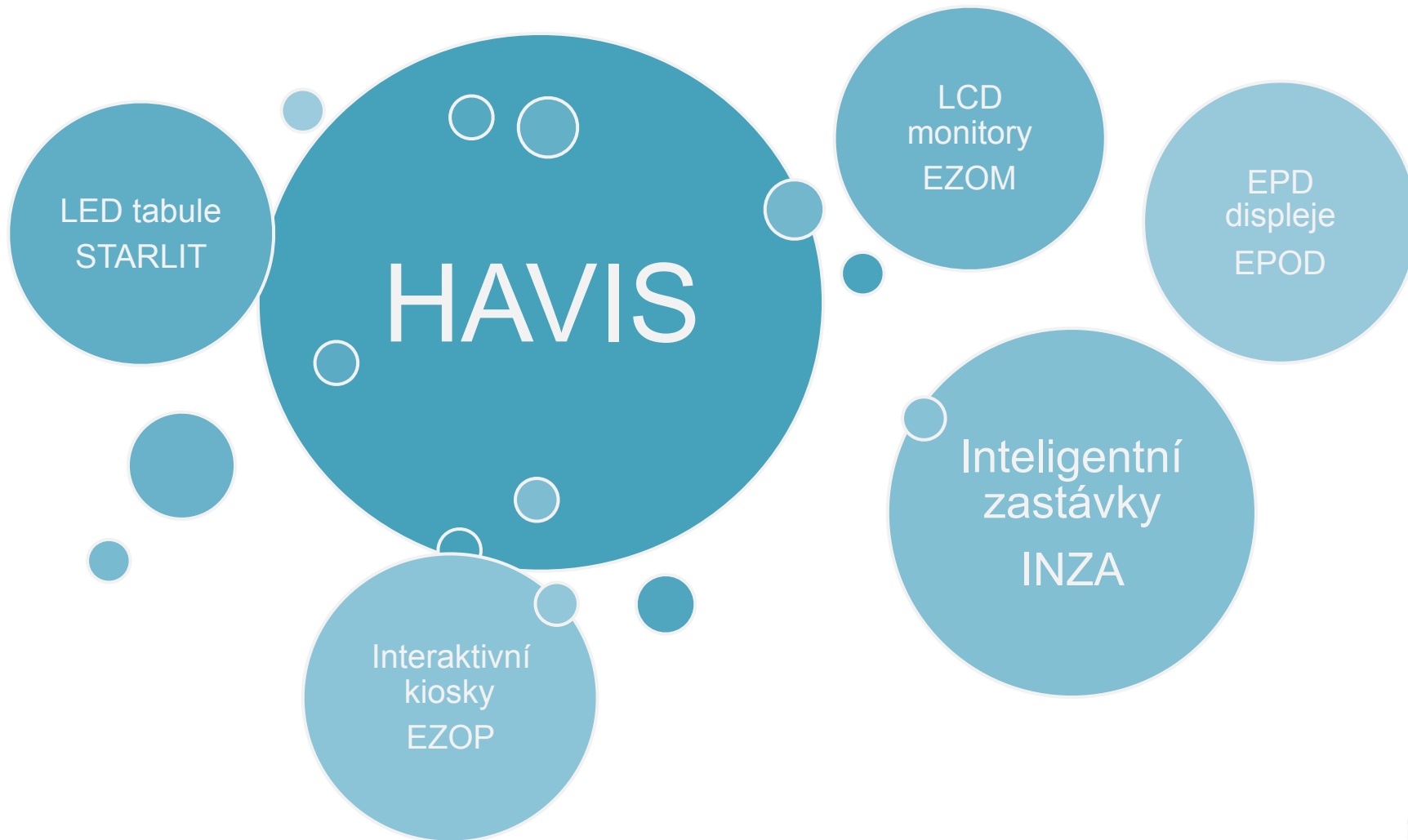
SERVIS



Vývoj a výroba v oblasti ISC

- 1996 - montáž prvního digitálního informačního systému v Kladně.
- 2001 - řídicí software HAVIS.
- 2005 - interaktivní informační panely EZOP.
- 2007 - řídicí software HAVIS II.
- 2010 - informační displeje/monitory EZOM.
- 2010 - elektronický reproduktor ERP.
- 2018 - řídicí software HAVIS III
- 2019 - inteligentní zastávka INZA. Displeje EPOD.
- 2021 - grafické LED informační tabule STARLIT.





Základní funkce systému HAVIS III

- Aktuálních odjezdy, příjezdy, mimořádnosti.
- Řízení jednotlivých stanic, jednotlivých úseků, celých tratí.
- Komunikace a nakládání s daty odděleně pro jednotlivé PPV.
- Efektivitu ovládání, přehlednost a menší časovou náročnost oproti starším systémům.
- Při napojení na systémy PAVZZ (GTN, GRADO) umožňuje automatický provoz. Obsluha provádí pouze vizuální kontrolu funkce systému.
- Ovládání analogových i digitálních rozhlasových ústředen.



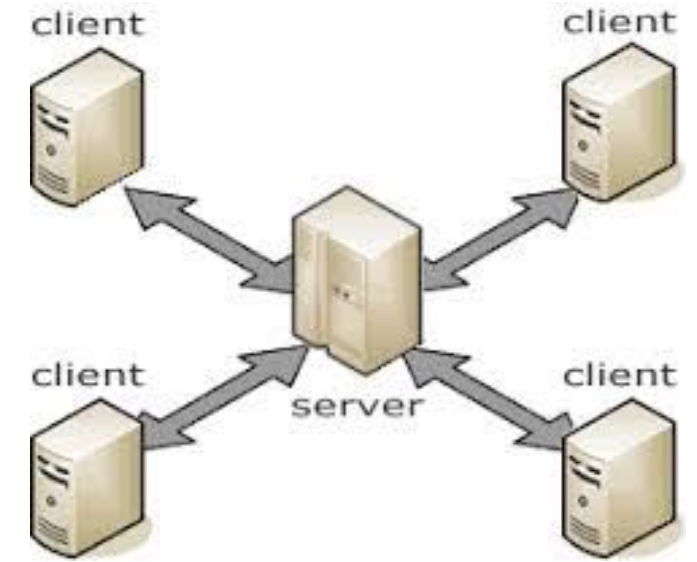
Základní funkce systému HAVIS III

- Centralizované i decentralizované řešení (komunikační modul ve stanici).
- **Centrální správa a konfigurace** jednotlivých konkrétních instalací systému HAVIS (vzdálená centrální správa SW, jízdních řádů, hlášení, číselníků, mimořádností a podobně).
- **Řazení vlaků - podpora sektorizace.**
- **Vzdálená editace.**
- **Školící prostředí.**
- **Text to speech modul.**



Popis systému

- Architektura systému klient-server.
- Server - data a veškerá funkční logika systému.
- Komunikační moduly/služby s periferními zařízeními (rozhlasové ústředny, tabule, displeje, ...).
- Jednotný komunikační protokol mezi serverem a moduly (povely, přenos stavů, ...) - jednoduše rozšiřitelný o nová periferní zařízení.
- Operační systém Linux Ubuntu.



Vlastnosti systému

- Ovládací rozhraní prostřednictvím **webového prohlížeče Chrome** z libovolného PC.
- Uživatel se **autentizuje** přihlašovacím jménem a heslem.
- Zápisník - jsou zde uloženy veškeré akce a operace (zadané manuálně nebo automatické), kde je možné zpětně vyhledat a doložit, co se v daný okamžik hlásilo, zobrazovalo na tabulích a proč.



Vlastnosti systému

- Otevřený systém - posílá aktuální obrazy (ať už virtuálních, nebo skutečných) odjezdových tabulí ze všech řízených stanic a zastávek do navazujících systémů (např. Vitamin).
- **Diagnostika** - v systému HAVIS jsou monitorovány všechny připojené periferie a jejich stav je zobrazen na ovládací obrazovce systému.
- **Diagnostika DDTS** - stav vlastního serveru, ovládacího pracoviště systému HAVIS a jednotlivých periférií prostřednictvím protokolu 104.



Typ vlaku	Číslo vlaku	Dopravce	Konečná stanice	Směr	Plán. odjezd	Nástupišť	Zpoždění
Os	5305	ČD	Hlinsko v Čechách		12:05	1/1	
Os	5355	ČD	Durová u Poličky		12:53		
K	5307	ČD	Havlíčkův Brod		13:26		
PC	5344	ČD	Pardubice hl.n.		13:43		

Info se za zpoždění vlaku, které je způsobeno povětrnostními podmínkami. Děkujeme za pochopení **

Vlak	Hlášení	Čas	
5355	před příjezdem	40	cz
5305	před příjezdem	30	cz
5355	vlak přijel	50	cz

	druh	číslo	název	dopravce	aktuální stanice	příjezd	kol.	zp.	odjezd	kol.	zp.	hlášení
+	Os	5312/2		České dráhy, a.s.	Žďárec u Skutče	08:07:00			08:08:00			
+	Os	5303/3		České dráhy, a.s.	Slatiňany	08:14:00			08:14:30			
I	Os	5306/6		České dráhy, a.s.	Žďárec u Skutče	09:20:00			09:21:00			
I	Os	5305/5		České dráhy, a.s.	Slatiňany	10:15:00			10:15:30			
I	Os	5308/8		České dráhy, a.s.	Žďárec u Skutče	11:19:00			11:19:30			
	Os	5301/1		České dráhy, a.s.	Slatiňany	12:04:00	1/1/10		12:05:00	1/1/10		
			stanice			příjezd	kol.	zp.	odjezd	kol.	zp.	hlášení
			Slatiňany			12:04:00	1/1/10		12:05:00	1/1/10		
			Chrást u Chrudimi			12:12:30			12:13:30			
			Žďárec u Skutče			12:28:30			12:29:30			
+	Os	5355/5		České dráhy, a.s.	Slatiňany	12:53:00	2/2/20		12:53:30	2/2/20		
I	EC	5344/4		České dráhy, a.s.	Žďárec u Skutče	13:17:30			13:19:00			
I	K	5307/7		České dráhy, a.s.	Slatiňany	13:26:30			13:26:30			
I	Os	5309/9		České dráhy, a.s.	Slatiňany	14:11:00			14:12:00			
+	Os	5341/1		České dráhy, a.s.	Žďárec u Skutče	14:36:30			14:40:00			
+	Os	5307/7		České dráhy, a.s.	Slatiňany	14:54:00			14:55:00			

Pardubice hl.n.

- Pardubice Ros.n.Lab. ↗
- Černjachovsk ↗
- Staré Jesenčany ↗
- Medlešice ↗
- Chrudimskávk z H ↗
- Chrudim ↗
- Slatiňany**
- Zaječice ↗
- Chrást u Chrudimi ↗
- Horka u Chrudimi ↗
- Věteřov Kostelec ↗
- Prosetín ↗
- Žďárec u Skutče ↗
- Skuteč ↗
- Předhradí H ↗

Koncová zařízení – tabule, displeje, monitory

Informační tabule

- Informační tabule STARLIT. Podporujeme tabule všech výrobců, které jsou dnes na síti instalovány + další tabule (otevřený protokol)

Informační panely

- Interaktivní informační panely EZO

Informační displeje

- Informační displeje/monitory EZOM

Inteligentní zastávka

- Inteligentní zastávky INZA



STARLIT – LED informační tabule

- Vývoj a výroba Starmon.
- Plně grafická LED informační tabule v provedení podle Sm 118.
- Rozteč LED diod 2,6 mm.
- Bezrámečkové provedení.
- Front servis.
- Venkovní prostředí.

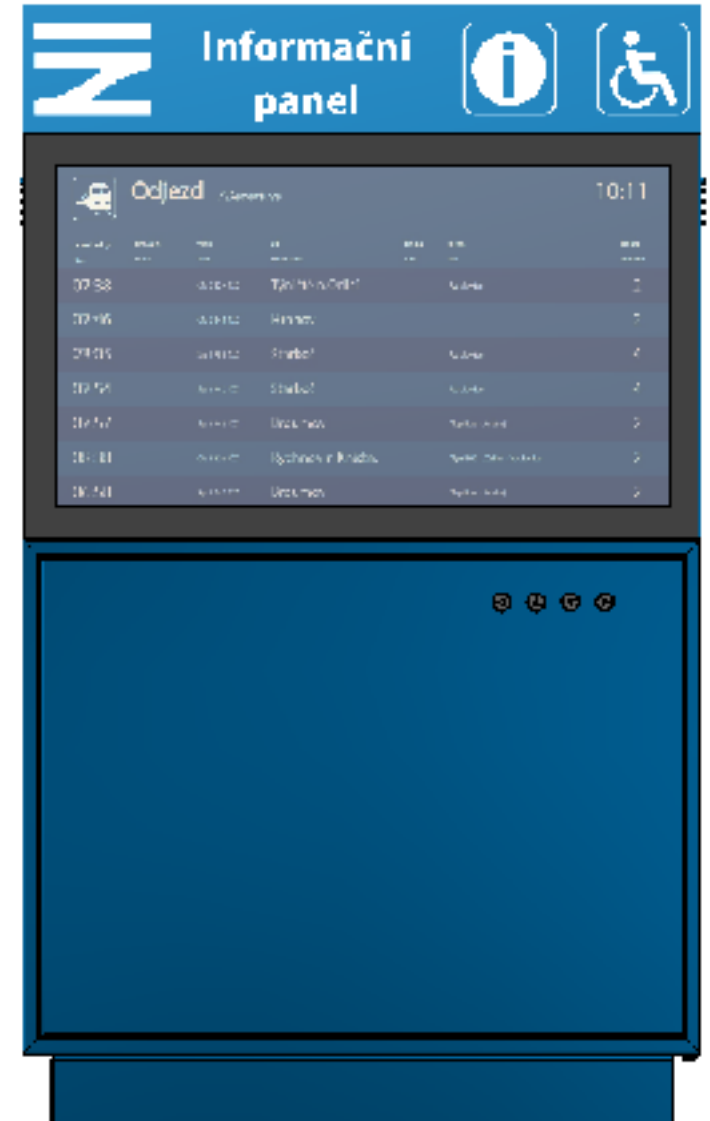


STARLIT – LED informační tabule



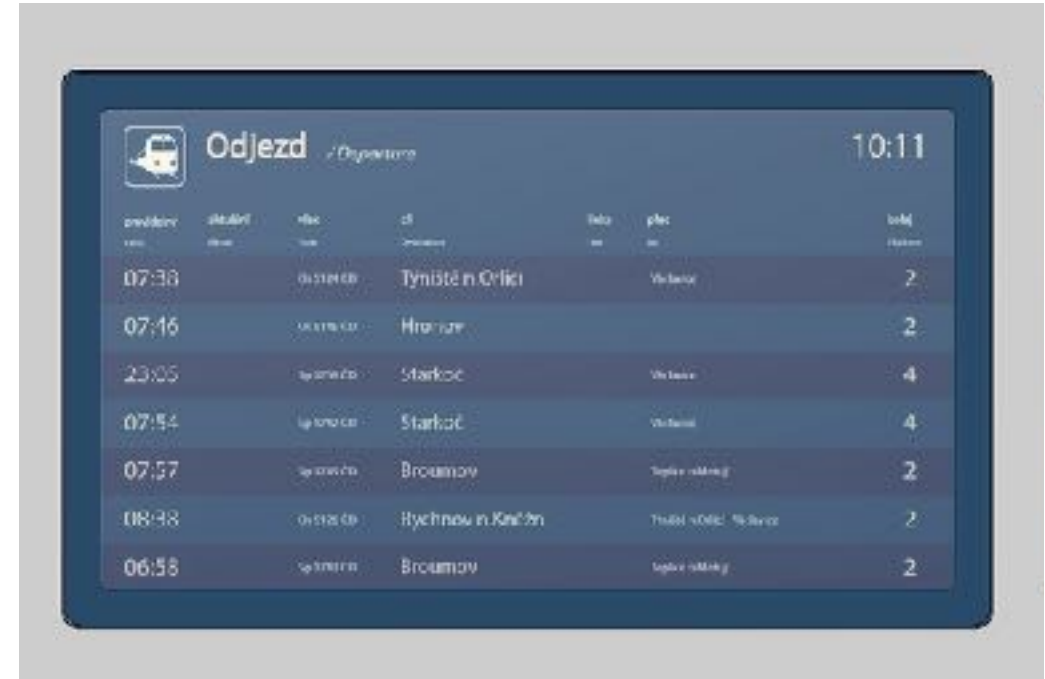
EZOP - informační panel

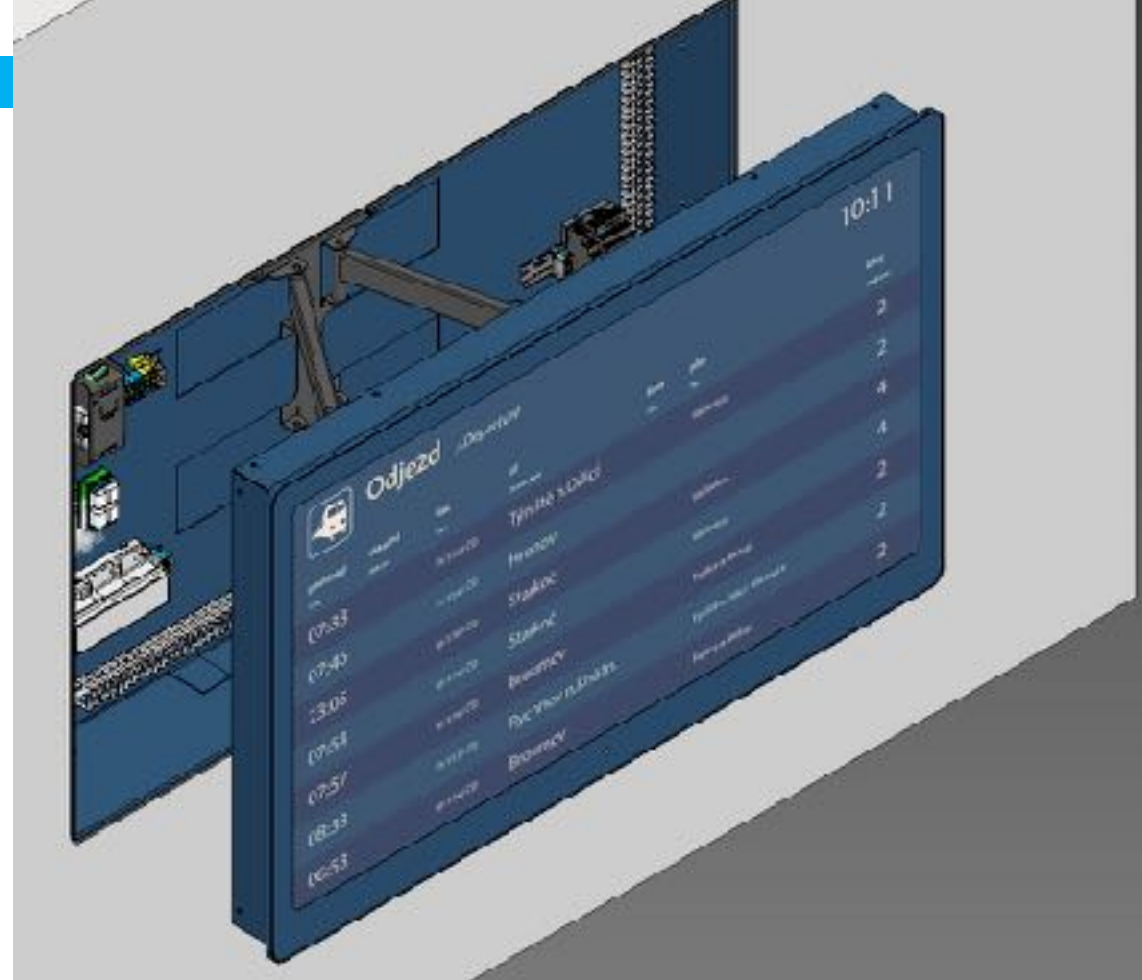
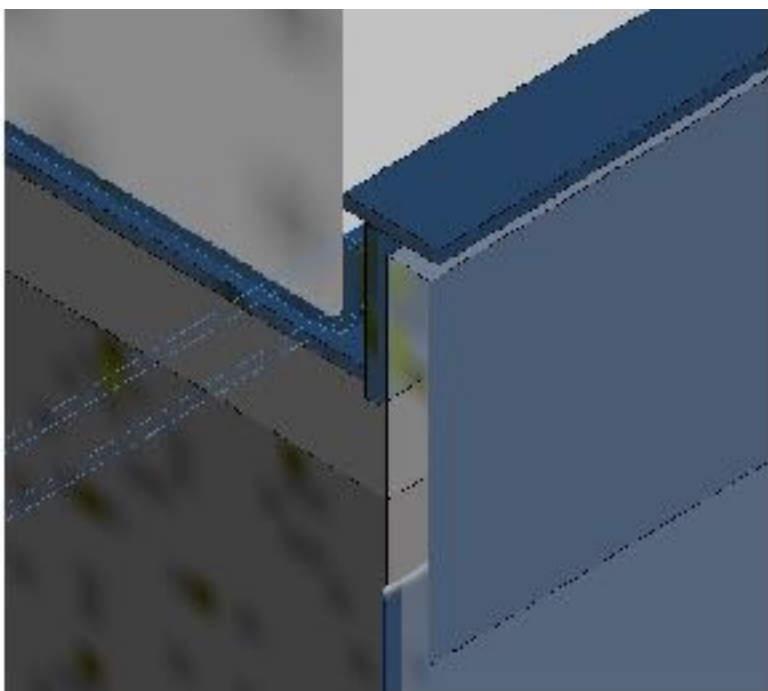
- Informování cestujících se sníženou schopností pohybu a orientace a zrakově postižených.
- LCD displej s dotykovou obrazovkou.
- Tlačítka pro nevidomé.
- Venkovní prostředí.



EZOM - elektronický zobrazovací monitor

- Provoz 24/7.
- EZOM-IN - vestavba do niky.
- EZOM-ON - nástěnné provedení.
- Úhlopříčky 43“-65“.
- Variabilita vybavení - např. dotyková vrstva.
- Krytí boxu IP 54.
- Front servis.
- Subtilní provedení boxu a rámečku.









Odjezd / Departure

10:11

pravidelný Time	aktuální Actual	vlak Train	cíl Destination	linka Line	přes Via	kolej Platform
07:38		Os 5124 CD	Týniště n.Orlicí		Václavice	2
07:46		Os 5145 CD	Hronov			2
23:05		Sp 1768 CD	Starkoč		Václavice	4
07:54		Sp 1742 CD	Starkoč		Václavice	4
07:57		Sp 1745 CD	Broumov		Teplice n.Metují	2
08:38		Os 5126 CD	Rychnov n.Kněžn.		Týniště n.Orlicí - Václavice	2
06:58		Sp 1743 CD	Broumov		Teplice n.Metují	2

INZA – inteligentní zastávka



INZA – inteligentní zastávka

- Pilotní instalace ve spolupráci s AŽD a AKSignal na trati Obrnice-Lovosice.
- 3 varianty řešení - objekt přístřešku 2x3m, objekt 2x6m a stávající budovy.
- Informační systém - EPOD-3.13.HP.SS, rozhlas pro cestující, hlášení pro nevidomé.
- Kamerový systém - 2 kamery.
- Zastávka na znamení - signalizační maják, tlačítko zastavení.
- Sledování polohy souprav - podle polohy vlaku hlášení, osvětlení, zastávka na znamení.
- Technologická skříň - samostatná nebo jako součást přístřešku.



INZA – inteligentní zastávka

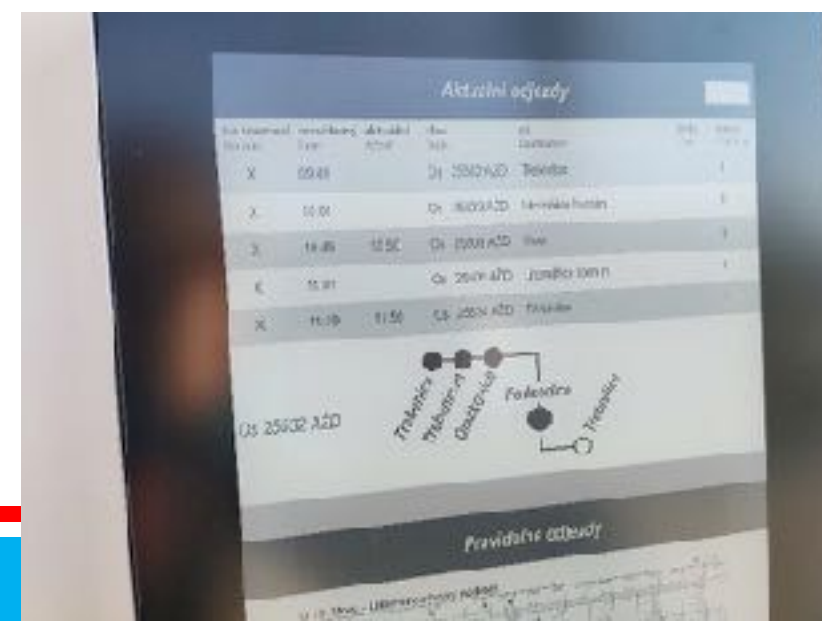
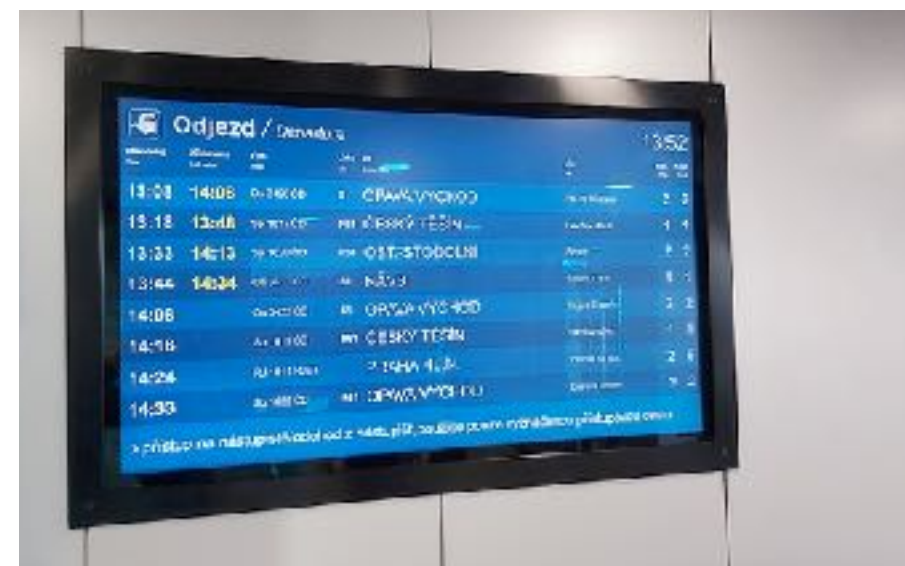
- Modulární systém funkcionalit.
- Zvýšení efektivity distribuce povinně vyvěšovaných informací cestujícím.
- Spolupráce s dalšími systémy v daném dopravním bodě (DDTS, GTN, GRADO, VITAMIN,...).
- Dálkový dohled a kontrola technického stavu systému.
- Informační systém (aktuální odjezdy, sešitové jízdní řády, poloha vlaku, předpověď počasí), rozhlasová ústředna, kamerový systém, osvětlení zastávky dle polohy vlaku, podpora pro nevidomé, solární panely, wifi hot spot,...



INZA



INZA



Děkuji za pozornost



Průmyslová 1880,
565 01 Choceň,
CZECH REPUBLIC
tel.: +420 602 793 278
o.kovar@starmon.cz
<http://www.starmon.cz>

