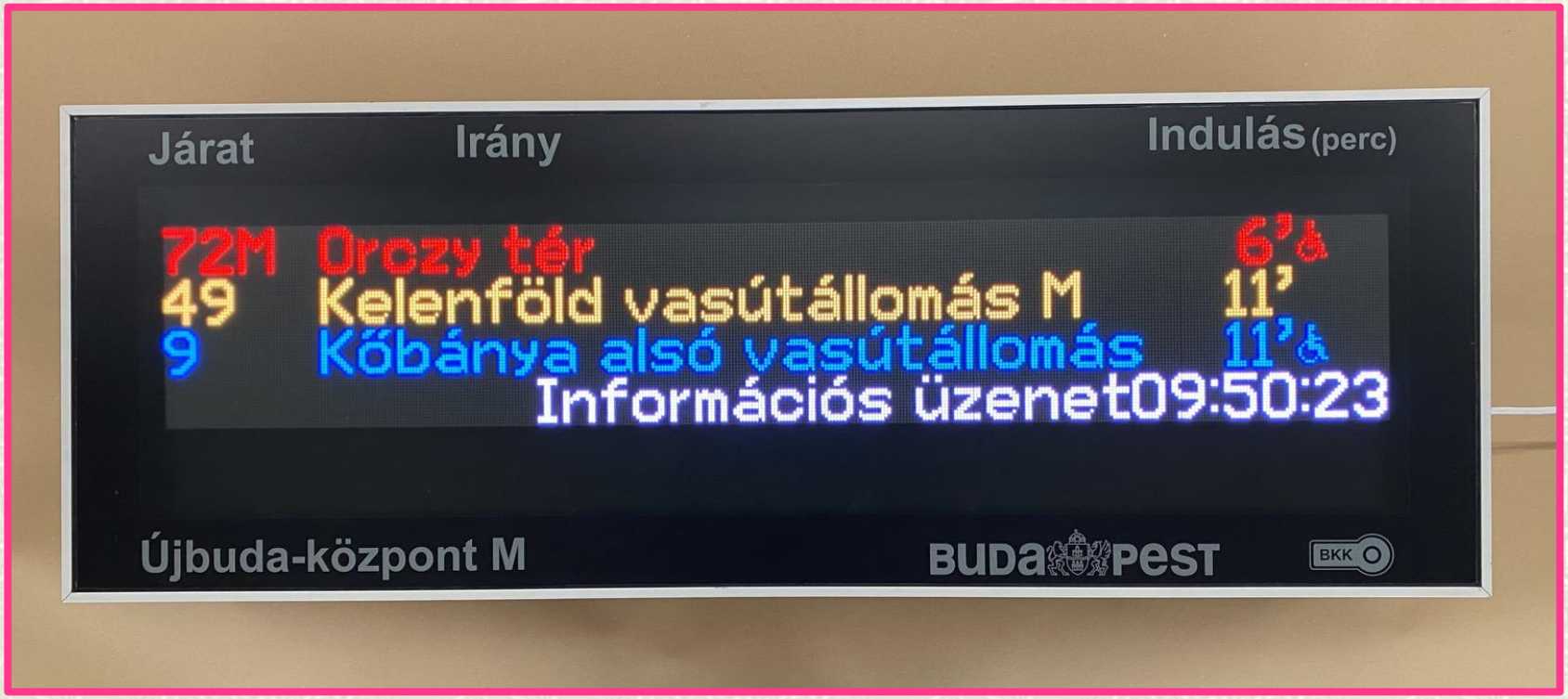
V-széria kültéri LED kijelzőcsalád



Jelen dokumentum minden oldala az EMKE Kft. szellemi termékeit mutatja be, melyek szerzői jogvédelem alá tartoznak.

Lábon álló vagy függesztett megállóhelyi LED technológiájú utastájékoztató kijelző

A V-széria audió-vizuális LED kijelző család tagjai egy- vagy kétoldalú kijelzéssel, 4-8-12 soros vizuális kijelzést és TTS hanggenerálással hangos utastájékoztatásra készülnek. A kijelzők a pillanatnyi helyi körülményekhez alkalmazkodva, automatikusan állítják be a fényerőt és a hangerőt.

•LED technológia

A nagyfényerejű, kültéri, szerelhető **árnyékvető ráccsal** készült LED kijelző modulok védő üveg (edzett üveg, polikarbonát vagy plexi) nélkül is elhelyezhetőek **IP65 védettséggel** a kijelző külső felületére. Ez esetben az **antireflektív**, vagy **tükröződésmentesített**, vagy **matt üvegfelület**tel borított kialakítás helyett a LED elemekre közvetlen rátekintést biztosító kialakítást lehet készíteni, ami **teljes mértékben kiküszöböli a tükröződést** a legjobb láthatóságát, olvashatóságát biztosítja a kijelző feliratának.

•Adatelérés

A kijelző kommunikációja **vezetékes jelkapcsolattal (LAN – elektromos, optikai),** vagy **vezeték nélkülivel (WiFi, GSM – GPRS / 4G)** történhet.

• Adatmegjelenítés

A kijelző működési logikája szerint lehet **autonóm eszköz**, amikor a belső vezérlő PC programja kérdezi le a megadott egy vagy több **adatbázisból** a megjelenítendő audio és vizuális információkat és lehet a kijelző **slave kliens** amikor a PC-je fogadja a számára kiküldött megjelenítendőket.

• Kijelzés

A kijelző karakter mérete az átlagos leolvasási távolsághoz rendelhető. A járdaszigeti megállóhely esetében a közvetlen közelről is szépen látató karakterek érdekében ajánlott a 3 mm-es raszterű (P3-as) LED modul használata. Nagyobb (20-30 méteres) átlagos távolságból olvashatóság esetén P6 vagy P10 raszterű LED modul is szép képet ad.

Az ábrán látható kijelzők P3-as RGB SMD LED modulokkal építettek.. Gyakorlati vizsgálataink szerint legmesszebbről, legjobban a fehér színű kijelzés látható

.

• Kijelzés kép

A tábla felirat **elrendezése** (járat-irány-indulás) **változtatható**. A kijelzés soronként **inverz**en vagy **villog**tatva jeleníthető meg. A kijelzés színe soronként változtatható. A hosszában túlméretes felirat általában bal felé, **pixelenként történő léptetéssel**, mintegy fényújság járat körbe.

A kijelzett feliratok olvashatóságát biztosító fényerő beállítását a környezeti világosságot figyelő **fényerő dimmer** segítségével önműködően végzi a kijelző.

• Hangbemondás

A kijelzőben **TTS felolvasás**ú hang generálható, amely a környezeti hangossághoz **dimmerelten** juttatható a beépített vagy külsőleg elhelyezett hangszóróra. A felolvasás indítható az információ első megjelenésével, vagy az esetben, ha az utas hallani kívánja a táblán elhelyezkedő feliratokat. Ezen akarat kifejezésére szolgálhat a kijelző oszlopon elhelyezett vízmentes **nyomógomb**, vagy amint a képeken is látható, az ún. vak és gyengén látó személyek részére rendelkezésre bocsátott **távirányító** jelének vételét biztosító vevő áramkör, vagy mindkettő együttesen.

• Külzeti kialakítás

Külzeti kialakítása V alakú oldalanként nyitható, egy vagy két oldalas kivitel, IP67-es kijelző mezővel vagy biztonsági üveggel ellátott védőajtóval szerelve. A kijelző több féle oszlophoz illeszkedő különböző felszerelő elemtípussal ellátható. A kijelzőre kívülről felszerelhető még egy vagy több kamera, meteorológiai hő- és légszennyezettség mérő, USB töltő vagy WiFi HotSpot egység is.

• Felszerelés

A tábla fényképeken bemutatott felszerelő felülete vízszintes karra függesztett, ún. **zászlós kialakítás**ú. A kijelző ház két végén lévő szerelvények tengelyszimmetrikus elhelyezését megváltoztatva a kijelző **két oszlopláb közé** is szerelhető, illetve **falra vagy függesztve** is elhelyezhető. A kijelző dobozának tetejére, illetve az oszlop vízszintes tartórúdjára, de akár a függőleges szárára is a közösségi közlekedési eszköz megállójának KRESZ szerinti jelzőtáblája elhelyezhető. Igény esetén úgy a vízszintes tartókarra, mint a kijelző doboz felső részére műanyag hordozójú fém, ún. **galambriasztó tüskesor** helyezhető el, amely megakadályozza a kijelzőtábla madárürülékkel való szennyeződését.

• Feliratozás

A kijelzőn látható fix feliratok, emblémázás stb. **nagytapadó képességű és fényvisszaverő üveggömbökkel szórt felszínű matricázás**sal megoldott, amiből már több mint 10 éves referenciával rendelkezünk, hogy azok egyáltalán nem válnak le a felszínről. Ugyanakkor ez a matrica speciális eljárással a felület sérülése nélkül eltávolítható és más feliratra **cserélhető**. (Pl. abban az esetben, ha változtatni kívánják a kijelzőn megjelenő (kijelzett) adattartalom helyét.)

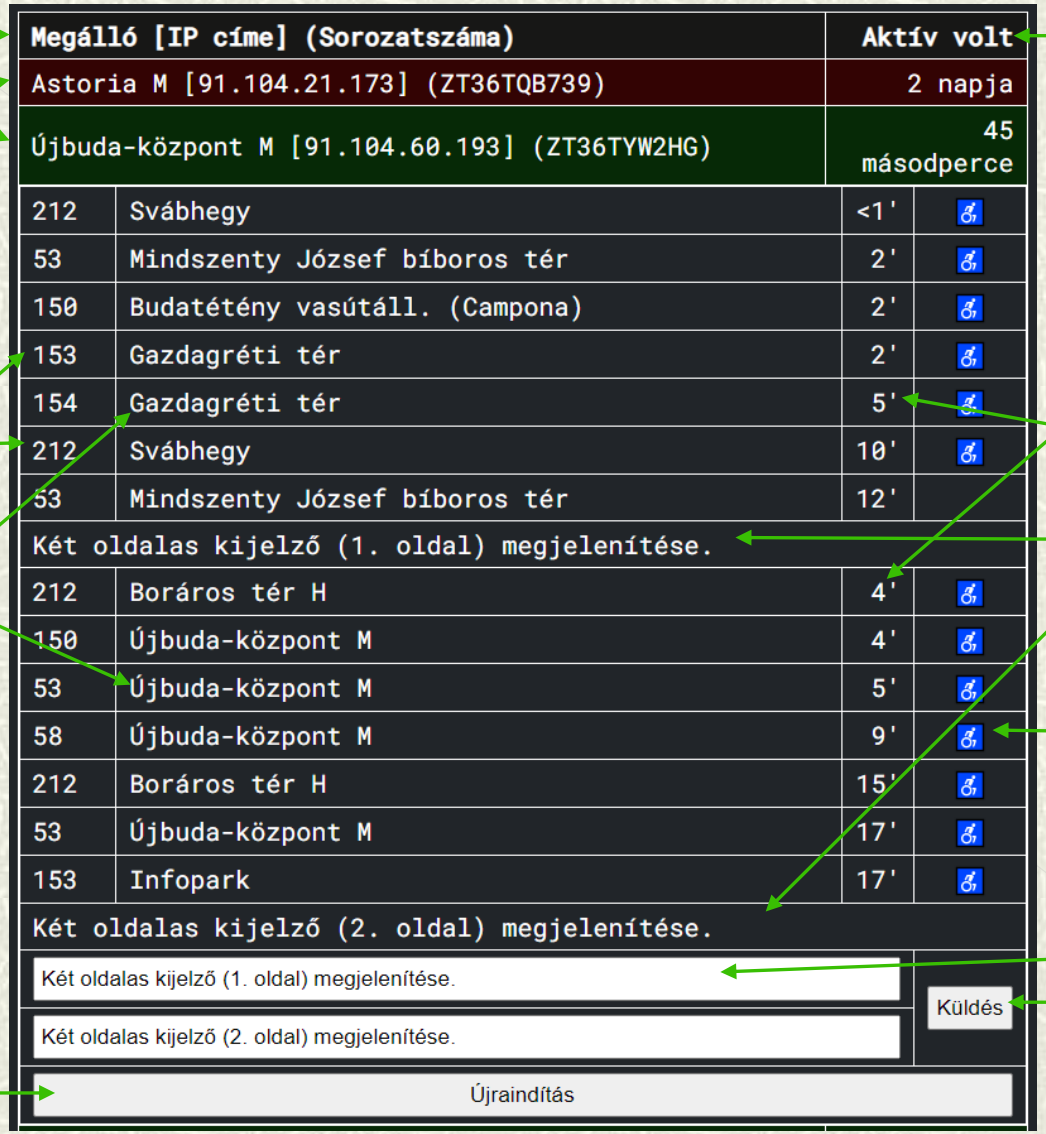
- **Kezelő és ellenőrző felület**

Megjelenítésre kerül: lekérdezett megállónév, a kijelző IP címe és sorozat száma, utolsó adatlekérdezés ideje

A kijelző adattartalma: járatszám, célállomás, indulásig hátralévő idő, szimbólumok, üzenő sor – szerkesztési lehetőséggel, újraindítás gomb

Kezelés: a kommunikáció abból látható, hogy a kijelző mikor kért le utoljára adatot.
A megállónévre kattintva lenyílik a hozzátartozó lekérdezett és kijelzett adatsorok listája.

Kezelő és ellenőrző felület



Kijelző azonosító

Megállónév
A megállónévre kattintva a lista lenyitható, illetve felzárható.

Járatszám

Célállomás

Újraindítás

Adatkapcsolat: azt mutatja, hogy a kijelző mikor volt aktív, mikor történt az utolsó kommunikáció

Zöld háttér: 2 percen belül
Narancssárga háttér: 4 percen belül
Bordó háttér: 4 perc felett

Indulásig hátralévő idő

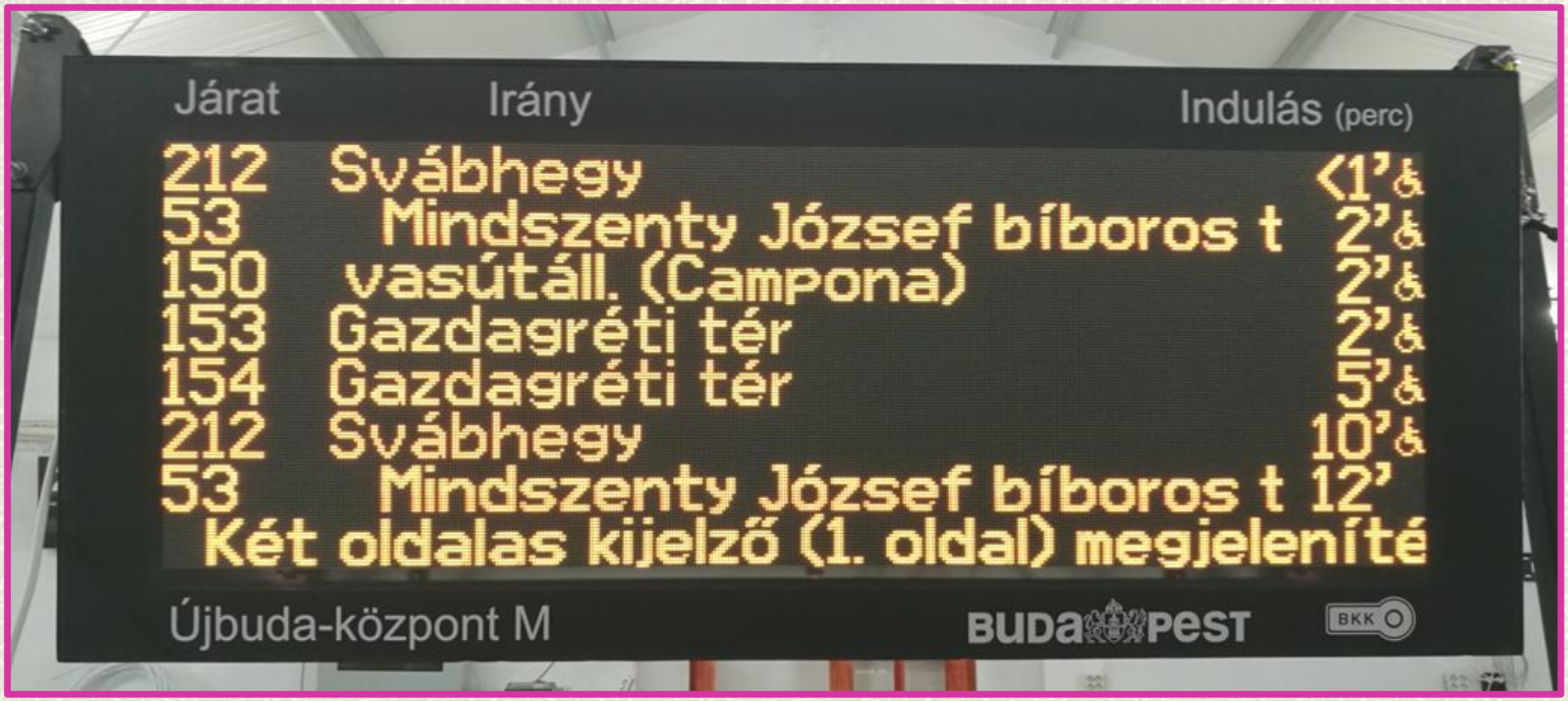
Üzenő sor

Szimbólumok

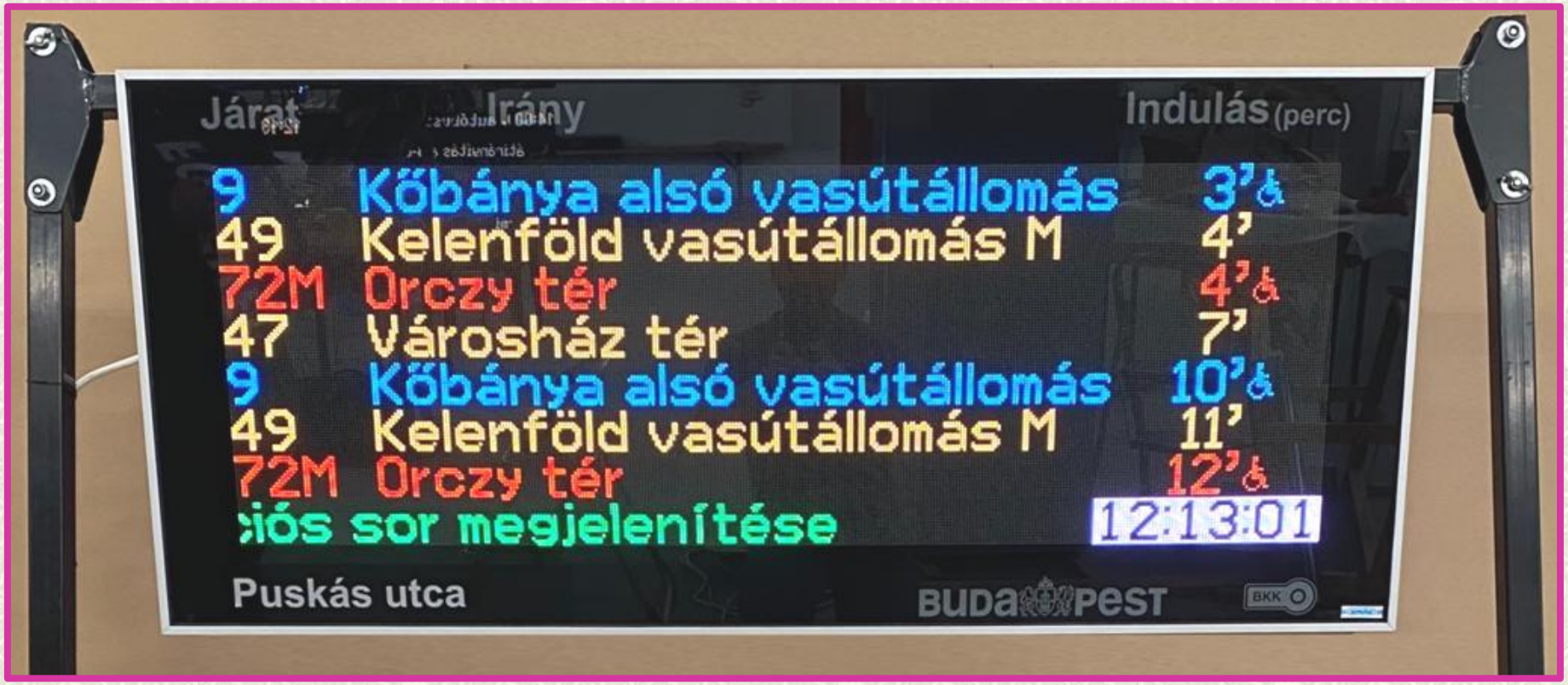
Üzenő sor: Oldalanként eltérő üzenő sor tartalom szerkesztési és kiküldési lehetőség

Kezelő felület bővíthető: megjelenítve a kijelző belső és/vagy környezeti hőmérsékletét, a környezeti világosságot, a vaktávirányító (TTS felolvastatás) használatát, levegőminőségi adatokat, kameraképet

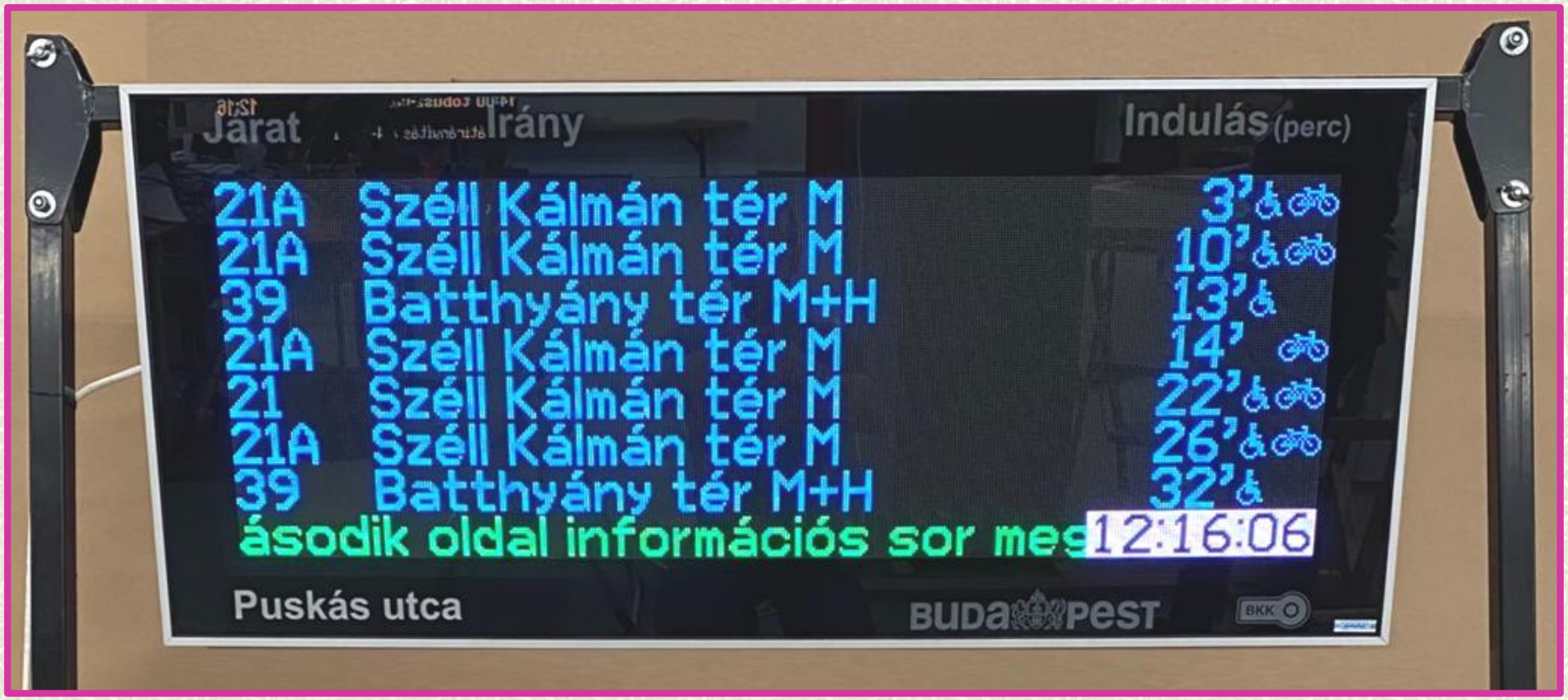
Monokróm kijelzés



Közlekedési nemenkénti színmegjelenítés 01



Közlekedési nemenkénti színmegjelenítés 02



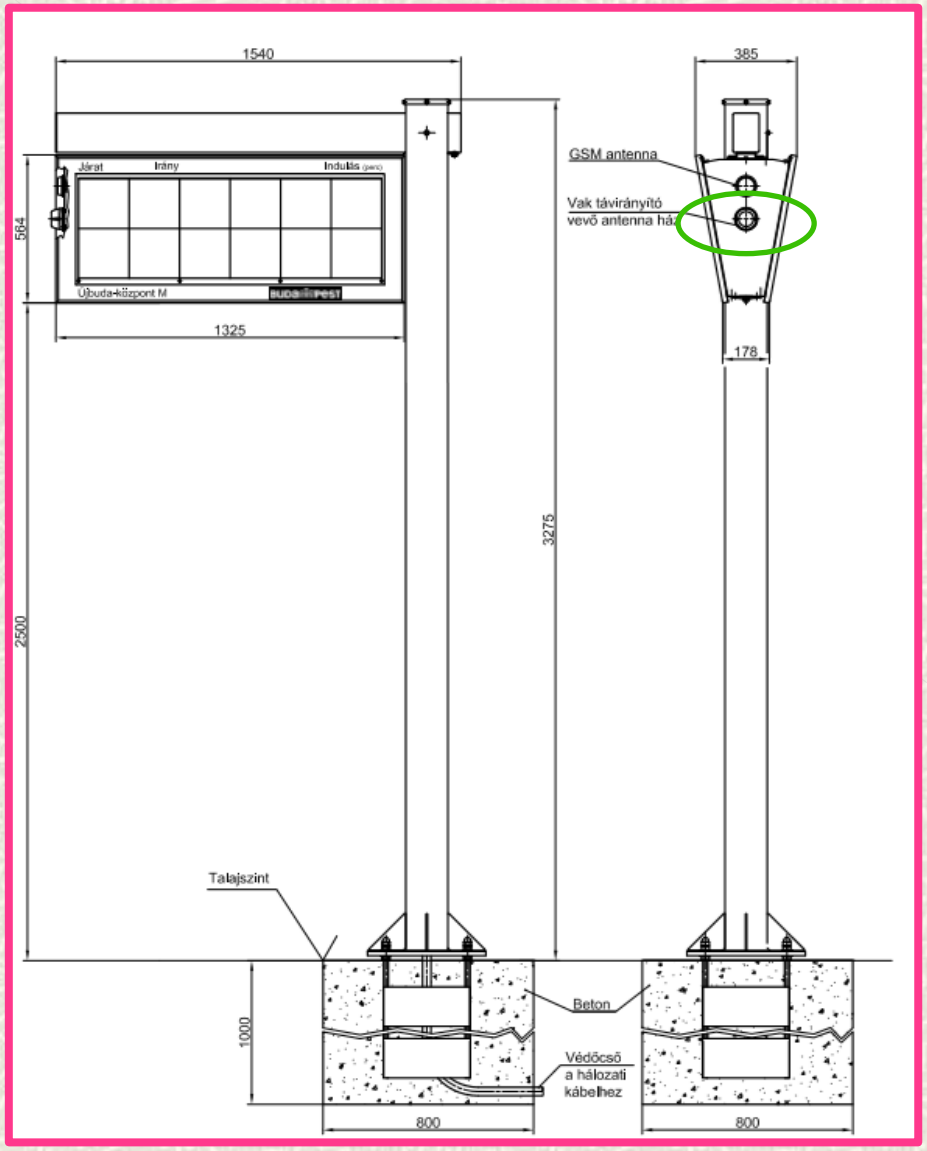
ADATLAP

Megnevezés: Lábon álló vagy függesztett közterületi LED utastájékoztató kijelző	
Típus:MK-2-RGB/2-12/A/T-2/K-TTS	
Jellemzők:	Megállóhelyi, 2 oldalas kijelzésű, színes, oldalanként 2 modulos, belső tápegységes, kültéri, TTS felolvasás
Kijelző test:	Korrózionak ellenálló porfestett, UV védett, döntött oldalú (ék alakú) fémház, kijelzés irányába tükröződésmentes (igény esetén: biztonsági edzett üveg fedőlappal)
Láthatóság:	Maximális fényerő : 6500 cd/m²
	Környezeti fényviszonyokhoz alkalmazkodó automatikus fényerő szabályozás
	8 soros kijelzésnél 42 mm-es karakter magasság
	15m távolságból olvasható (DIN 1450)
	Láthatósági szög: vízszintesen 140 függőlegesen 140˚
	Kijelzés színe: RGB (alapbeállítás: borostyán sárga)
	Színmélység: 13 bit
	Megjeleníthető színek száma: 16

Kijelző modul:	P3, RGB, SMD 64 x 64 (4096) pixel, LED mátrix, körül mérete: 192 x 192 mm
Kijelző mező:	128 x 384 pixel, RGB, full mátrix, grafikus, körül mérete: 384 x 1152 mm
Karakterkészlet:	Teljes magyar ABC karaktereinek megjelenítése, többféle betűméret használatával, extra karakterek, szimbólumok megjelenítése.
Karakter szám soronként:	8 soros kijelzés: min. 38 karakter/sor
Karakter méret:	8 soros kijelzés esetén: 42 mm
Kijelzési funkcionalitás:	Fix szöveg megjelenítés
	Menetrendi információ megjelenítés
	Váltott, futó, inverz adattartalom megjelenítés
	Soronként futó szöveg megjelenítés
	Villogó adattartalom megjelenítés
	Piktogram megjelenítés
Működtető PC:	Egylemezes ipari számítógép (vékony kliens), Android operációs rendszer
Szoftver:	MÁV, BKK, KTI vagy más lokális adatbázis lekérdezése, Közlekedési nemenként külön-külön vagy együtt

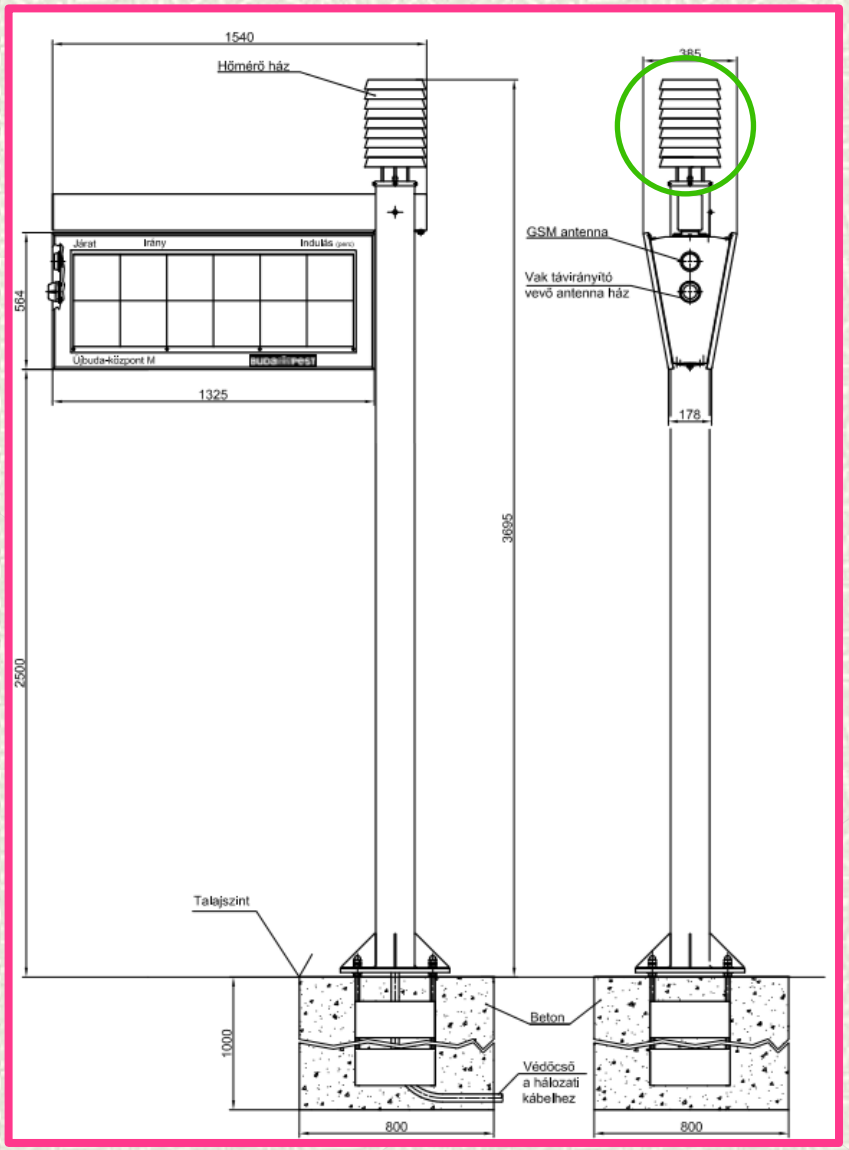
Kijelző kezelés:	7 sor induló járat +1 információs sor (pontos idő kijelzéssel)
Kommunikáció:	Interfész típus: GSM (GPRS, 4G), Ethernet, WiFi
	Átviteli sebesség: GSM 10 Mbit/s-ig, LAN 100 Mbit/s
	Átviteli formátum: Soros
Hangrendszer:	TTS hangszintetizátor, Google magyar hang
	Audio végfokozat teljesítménye: 15W
	Beépített kültéri vízmentes hangszóróval
	A bemondás hangereje a környezeti zajokhoz automatikusan szabályozott (dimmerelt hangerő)
Hangbemondás indítógomb:	Vandálbiztos, IP65 védettségű
Hangbemondás indítás távirányító vevővel:	Működési frekvencia: 433MHz
	Kódolás: fix kódú
	Vételi távolság: környezeti viszonyoktól függően max. 20 méter
Kijelző doboz méret:	Szélesség: 1325 mm Magasság: 564 mm Vastagság: 385 mm (a legszélesebb, felső résznél)

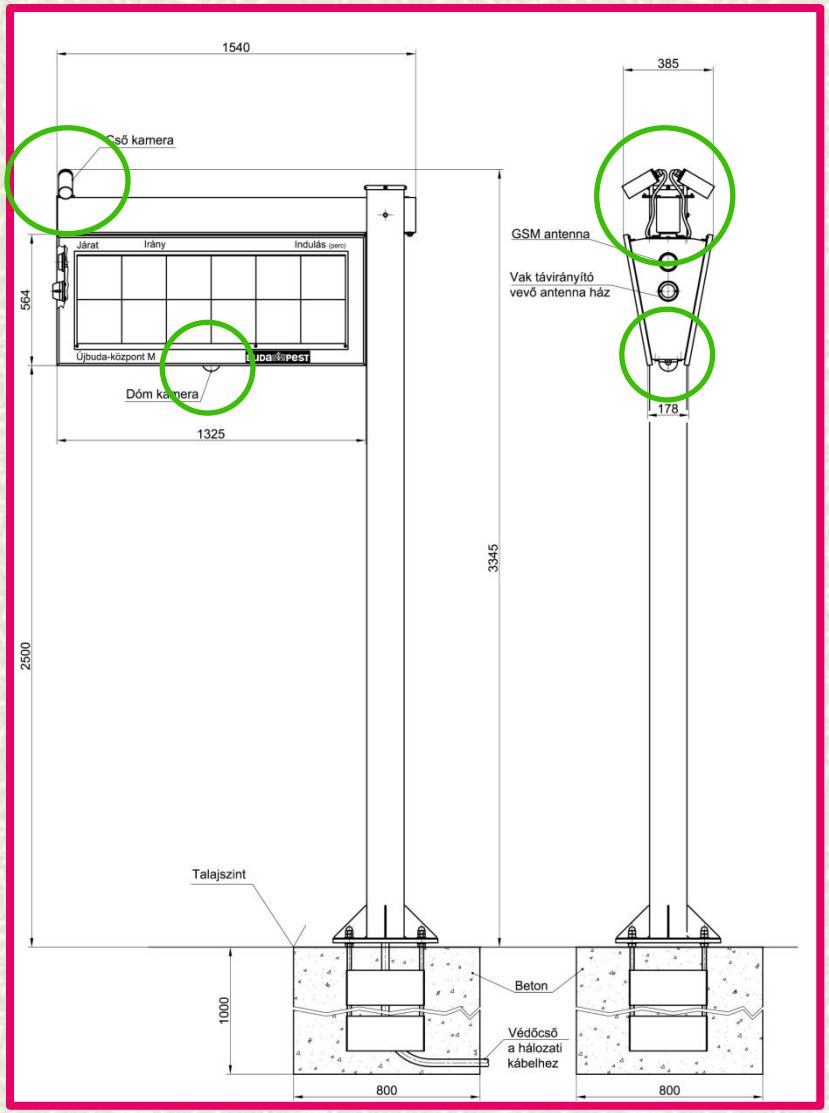
Kijelző doboz tömege:	67 kg
Tápfeszültség:	Névleges tápfeszültség: AC 230V
	min. tápfeszültség: AC 85V
	max. tápfeszültség: AC 264V
Fogyasztás:	min.: 50W, (kijelzés nélkül)
	átlag: kb. 400W (átlagos kültéri világosságnál))
	max.: 800W
Üzemi hőmérséklet:	-25C˚-tól +70C˚-ig
Tárolási hőmérséklet:	-25C˚-tól +80 C˚-ig
Relatív páratartalom:	max. 95%
Légnyomás:	860-1060 mBar
Védettségi fokozat:	IP65
Felszerelés:	Csúszó papuccsal, rögzítő csavarral
Tartó szerelvény:	Dübelezett tartóláb, szerelő keret, traverz állvány



Kijelző távirányító vevő antennával

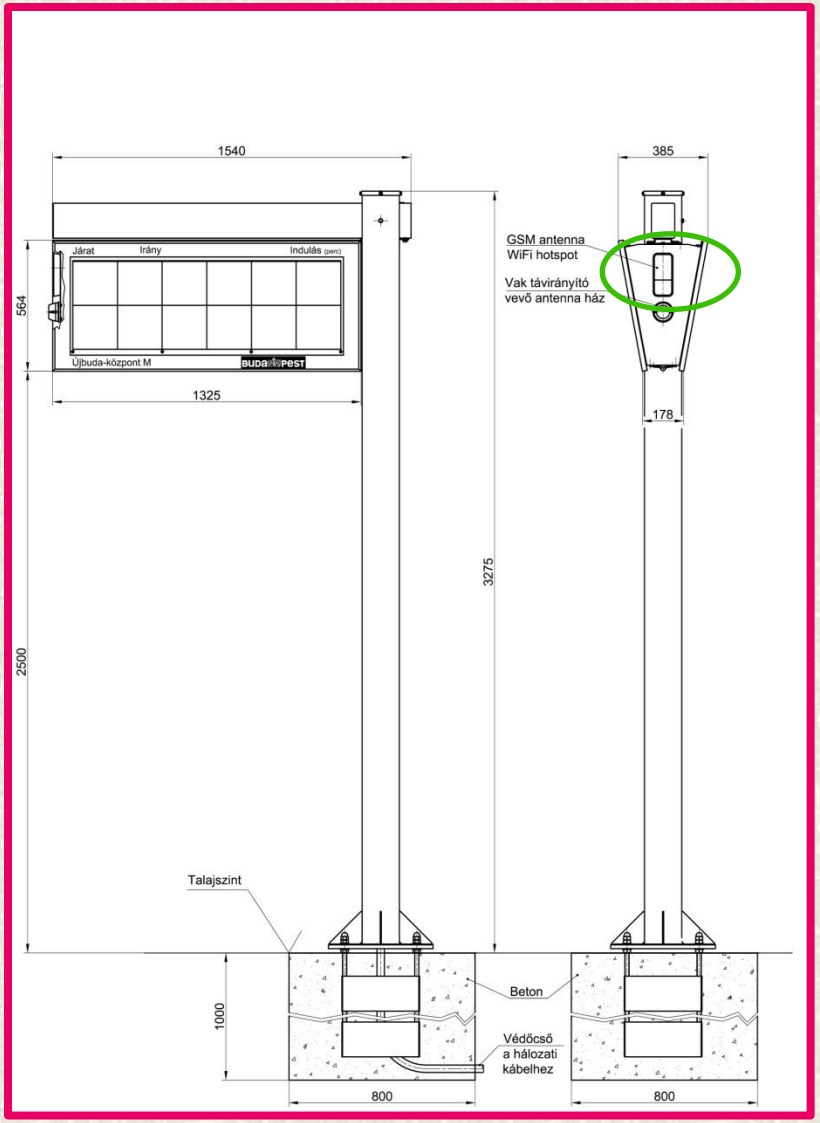
Kijelző meteorológiai hőmérővel és levegőminőség mérővel

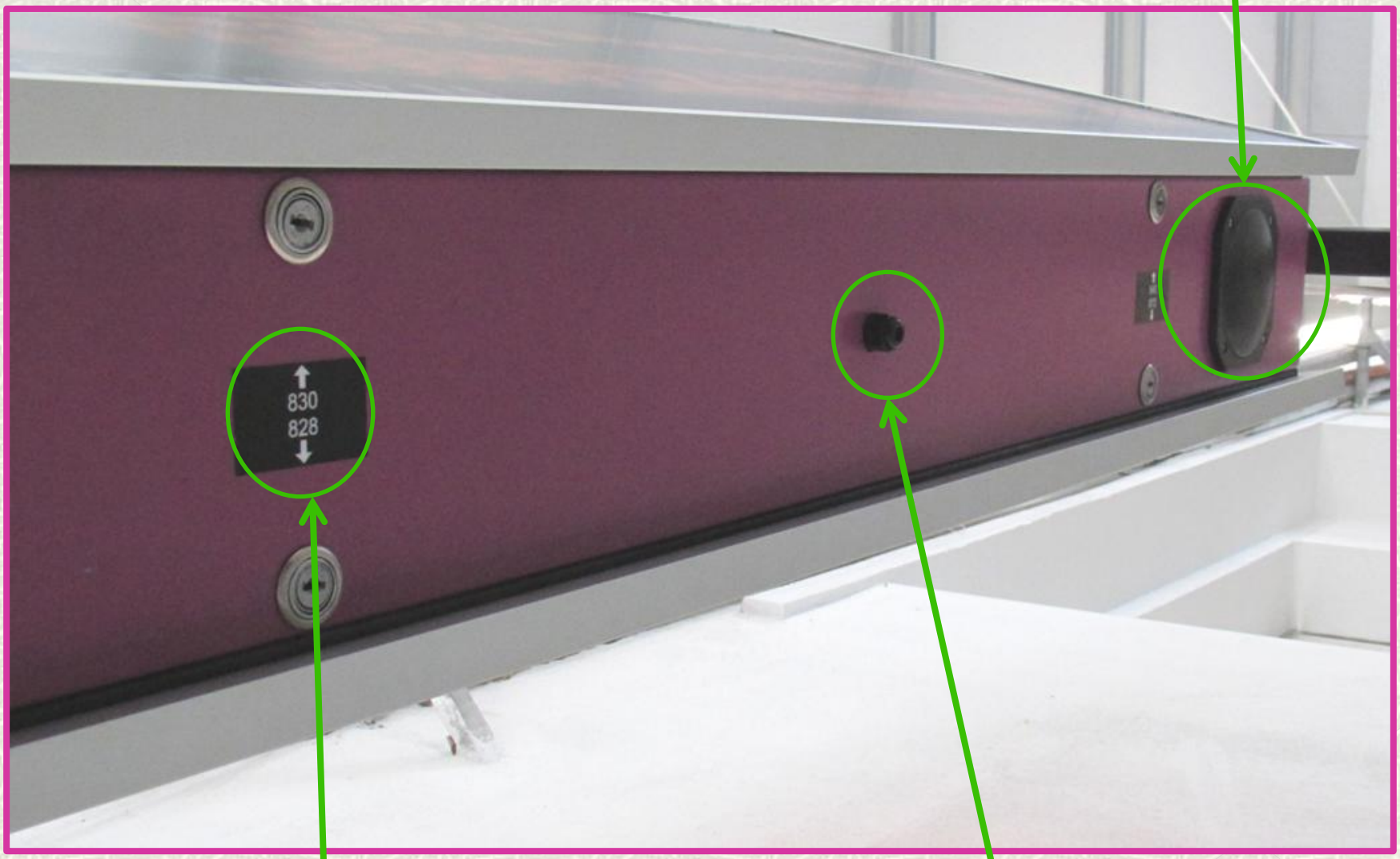




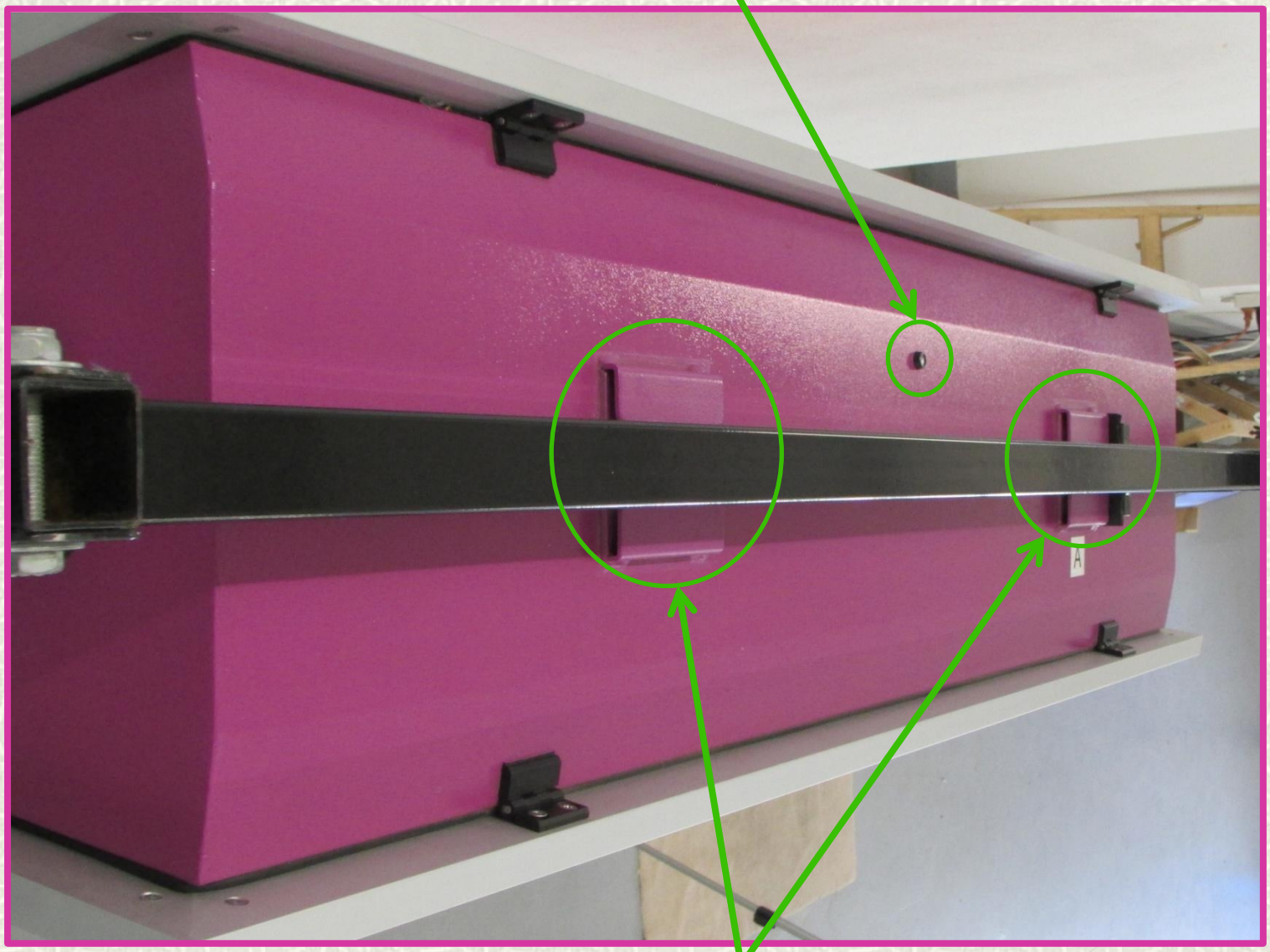
Kijelző kamerákkal

Kijelző Wifi HotSpottal




Beépíthető hangszóró
830
828
Zárkulcs azonosító tábla
Hangdimmer zajmérő mikrofon

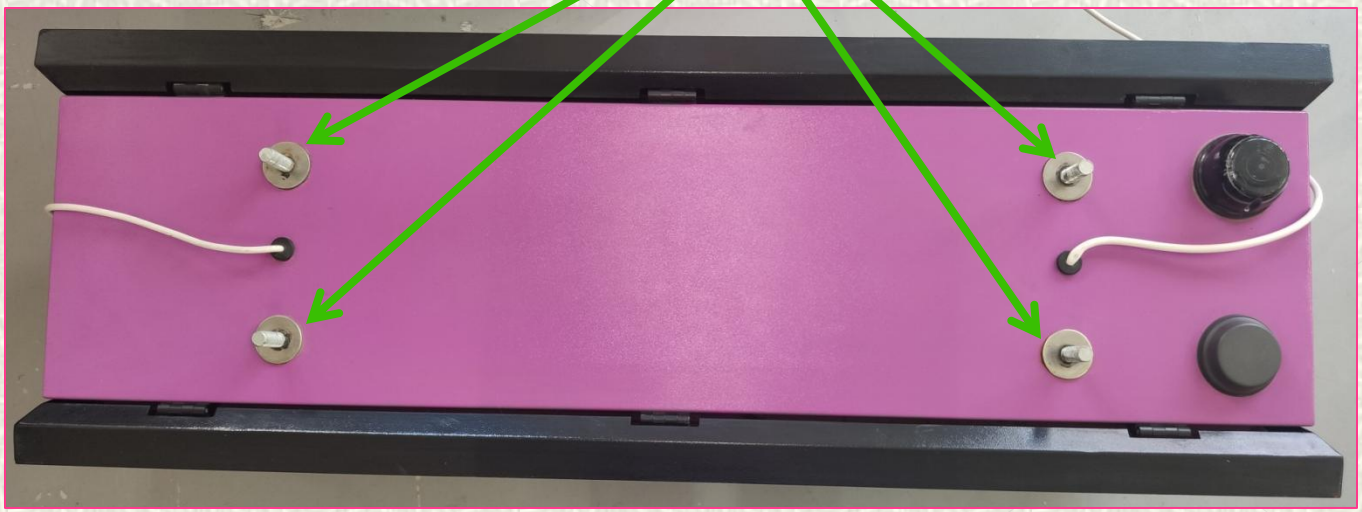
Lehetséges kültéri hőmérő csatlakozó.
A hőmérő a meteorológiai mérőházzal a tartólábazatra szerelhető.



Csúszó felszerelő elemek

Csúszó papucsos felszerelés

Madár riasztó tüske sávok

Hangos utastájékoztatást ismétlő gomb

FUTÁR rendszerű csavaros felszerelés