

# VCS 215Bx-LW

## ČELNÍ VNITŘNÍ OBOUSTRANNÝ LCD PANEL PRO CESTUJÍCÍ s rozšířenou komunikací



### Vlastnosti:

- Úhlopříčky obrazovek 21,5"
- Rozlišení obrazovky Full HD 1920×1080
- Wi-Fi rozhraní pro cestující
- LTE/UMTS modem
- Snadná změna zobrazovaných dat
- Integrovaný firewall
- Dálkové aktualizace a dohledu

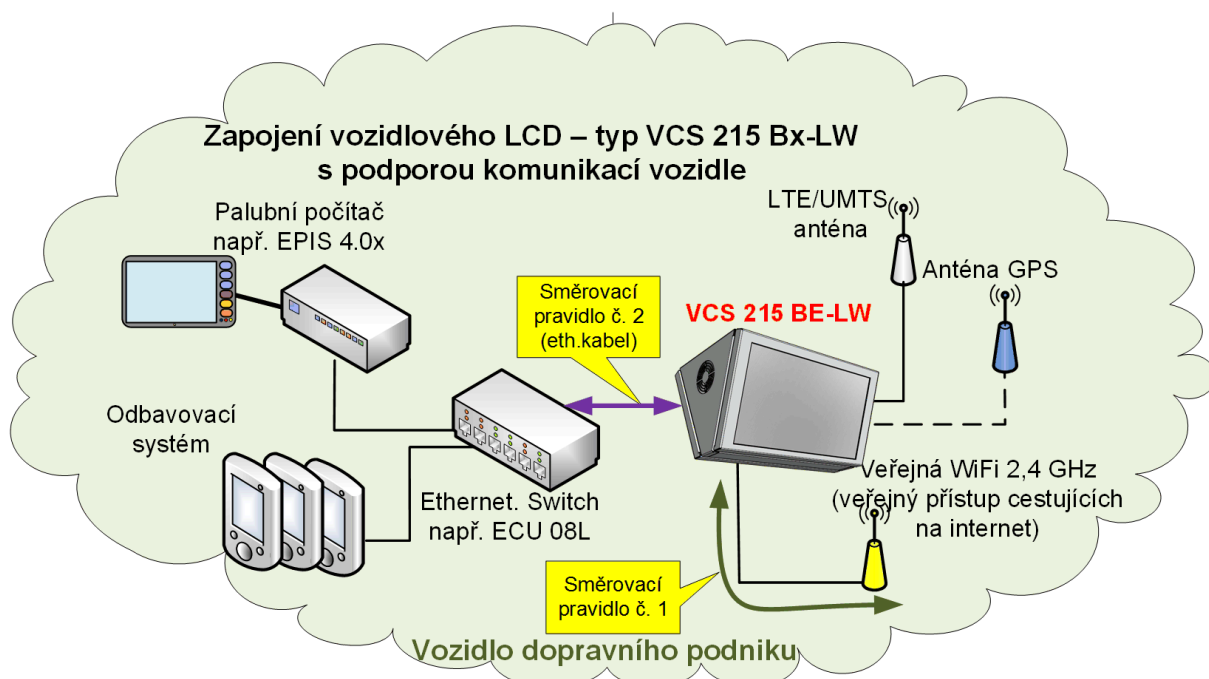
### Úvod

Oboustranná vozidlová jednotka VCS 215Bx-LW zobrazuje informace pro cestující na dvou protilehlých LCD displejích. Je určena pro montáž ve vozidlech veřejné přepravy osob jako vnitřní informační systém zobrazující informace o jízdě vozidla, situaci v dopravě, zpravodajství či reklamu. Jednotky jsou vybaveny rozšířenou schopností komunikace a integrují v sobě LTE (resp. UMTS) modem, Firewall a příp. WiFi pro cestující.

Další výhodou systému je, že může být zdrojem dat pro dálkové aktualizace palubního počítače či palubní informatiky včetně odbavení obecně, protože může obsahovat i ethernet směrem do vozidla, který je chráněný firewallem, tj. provede i zabezpečení komunikace do vozidla (viz. obrázek níže).

Řídicí jednotka LCD (níže uvedený typ VCS 215 BE-LW) se chová navíc jako inteligentní přepínač spojení a firewall, tj. příchozí data z veřejné sítě GSM operátora směřuje buď na:

- a) Obrazovku LCD a zobrazuje např. aktuální reklamní či dopravní informace nebo informace z palubního počítače o jízdě vozu přičemž zajišťuje jejich přesně definované střídání těchto informací.
- b) Veřejnou WiFi pro cestující ve vozidle (směrovací pravidlo č. 1), kde prochází data z veřejného internetu
- c) nebo je v rámci zabezpečené sítě směřuje na palubní počítač či jiné systémy ve vozidle (odbavovací systém) pomocí směrovacího pravidla č. 2. Řídicí jednotka má za tímto účelem samostatný zabezpečený ethernetový výstup



## Vlastnosti

Oboustranné LCD panely pro cestující VCS 215Bx-LW s podporou komunikací jsou doplněny oproti jiným zobrazovacím jednotkám o WiFi modul na frekvenci 2,4GHz realizující veřejnou WiFi pro cestující, LTE příp. (UMTS) modul, řídicí jednotku s firewalem a inteligentním směrovačem pro výstup na vozidlový ethernet.

Tato jednotka je speciálně navržena pro použití ve vozidlech veřejné dopravy (MHD a veřejné linkové dopravy) ke zprostředkování bezdrátového přístupu k internetu pro cestující. Jednotka je plně autonomní a dokáže pracovat bez nutnosti připojení k palubnímu systému nebo jakékoli jiné části vozu. Může pracovat jak v režimu přidělování IP adresy mobilním operátorem, tak i uvnitř virtuální sítě provozující společnosti přes APN. Jako zobrazovací jednotky jsou použity širokoúhlé LCD panely rozlišením 1920×1080 bodů s poměrem stran 16:9.

Lze ji propojit s palubními počítači, např. náš typ EPIS 4.0x a zajistit současně vnitřní komunikaci v rámci systému vozidlo – dispečink (garantovaná šířka pásma), tak i komunikaci cestujícího do veřejného internetu.

Vozidlové LCD obsahuje i schopnost komunikace na různé servery (dopravní dispečink ohledně následujících odjezdů ze zastávek, server s dopravními informacemi či na server s reklamními spoty) a samostatné vzdálené aktualizace dat pro řídicí jednotku LCD, příp. i pro různé vozidlové komponenty.

## Další rozšiřitelné SW funkce:

V případě potřeby lze jednotku dále rozšířit o SW funkce:

- šíření reklamního sdělení, tj. po připojení cestujícího na Wi-Fi ve vozidle se např. uživateli zobrazí reklamní banner s možností volby vstoupit a odejít. Při volbě možnosti vstoupit se uživatel dostane na reklamou požadované stránky, při volbě odejít má možnost volně surfovat na internetu.
- on-line přístupu pro vzdálené nastavení reklamních sdělení na první stránce.
- možnost sledování funkčnosti jednotky VCS na dálku – on-line dohled nad zařízením s možností vypnutí zařízení do dalšího spuštění napájení jednotky.
- možnost zajištění zabezpečené komunikace na vnitřní systémy vozidla – palubní počítače, odbavení, apod.
- sledování zpětné vazby činnosti, tj. vyhodnocování statistik o připojení (kolik lidí se připojilo, z jakých zařízení, v jakou dobu atd..).

## Definice jednotlivých typů:

- B – provedení oboustranné LCD (A značí jednostranné provedení)
- x - značí způsob komunikace na vozidlový informační a odbavovací systém (E – ethernet, I – IBIS, R – RS 485, C – CAN)
- L – obsahuje komunikační modul LTE (U platí pro případ použití UMTS)
- W – veřejná Wi-Fi pro cestující ve vozidle
- F – do SW se integruje schopnost firewallu
- G – jednotka obsahuje integrovaný modul GPS

## SW pro vytváření scénářů chování LCD panelů – CityScreenInfo

Pro vytváření scénářů (jednotlivých zobrazovaných úseků) na LCD panelech se dodává specializovaný software - CityScreenInfo. Software má intuitivní grafické uživatelské prostředí, které umožňuje jednoduchou a rychlou správu a vytváření scénářů pro LCD panely pro cestující. Jeho použití je vhodné zejména v situaci, kdy se musí střídat informace o jízdě (konečná, průběh trasy, zóny, čas, dynamický označnick odjezdů z následující zastávky) s reklamními či dopravními informacemi, příp. zpravodajstvím.

Program CityScreenInfo umožňuje připravovat jednotlivé scénáře složené z videoklipů formátu mpeg 2 a 4 včetně obrazových formátů jpg, bmp,... V rámci tvorby scénáře lze jednotlivým částem nastavit i kritéria, kdy se která data mají zobrazovat.

## Parametry oboustranného LCD panelu VCS 215B-LW

Úhlopříčka obrazovky LCD displeje	2 × 21,5"
Aktivní plocha LCD displeje	2 × 476 × 268 mm
Nativní rozlišení obrazovky	1920 × 1080
Maximální jas	300 cd/m <sup>2</sup>
Typ podsvitu displeje	LED
Doba odezvy	5 ms
Počet zobrazitelných barev	16,7 M (8 bitů na jednu barvu)
Typ podsvícení displeje	LED
Spotřeba energie celkem	Do 60 W – včetně podsvitu LCD
HW způsoby dekódování obrazu:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MPEG 2</li> <li>• MPEG-4 ASP (DivX), MPEG-4 AVC (H.264)</li> <li>• H.263 (MPEG-4 short-video header variant)</li> <li>• Windows Media Video 9</li> </ul>
Procesor řídicí jednotky VCS	1GHz
Paměti řídicího počítače	mikro SD – 8GB, DDR2 – 1GB
Možnosti připojení sběrnicemi:	100 Mbps
Wi-Fi standard	IEEE 802.11b/g/n
Pracovní frekvence Wi-Fi	2,4 GHz
Rychlost přenosu Wi-Fi	až 150 Mbps
Sítě GSM (download)	EDGE (200 Kbps), UMTS (3,6 Mbps), LTE (20 Mbps)
Firewall	ANO
Web autentizace	ANO
Hmotnost jednotky VCS	15 kg
Vnější rozměry (V × D × H)	307 × 556 × 365 mm
Provozní teplota elektroniky	od -30°C do +80°C
Provozní teplota LCD displeje	od 0°C do +60°C
Skladovací teplota LCD displeje	-30°C až +60°C
Komunikace na vozidlo	Na vyžádání – možno ethernet, IBIS, RS 485 apod.

### Mechanické provedení

Mechanicky je panel konstruován tak, aby vyhovoval normám pro drážní a silniční vozidla. Zejména požární normám a normám vztahujících se na mechanickou konstrukci krytí zařízení.

