

MŰSZAKI KÖVETELMÉNYEK**KCSV-7 villamoshoz kijelző szállítása****1. A JELENLEGI KIJELEZŐK**

A KCSV-7 típusú járműveken jelenleg elektronikus homlok-, oldal- vagy viszonylat- kijelzők nincsenek, e funkciókat táblák biztosítják.

A jelenlegi homloktáblák (járművenként 2 db) a jármű vezetőállásaiban, a szélvédő felső részénél helyezkednek el.

A viszonylatot jelző táblák (járművenként 2 db) a jármű viszonylatjelző ablakában vannak, ami a vezetőállás fölött található.

2. KIVÁLTÓ KIJELEZŐVEL SZEMBENI ELVÁRÁSOK

- Az új elektronikus szám- és viszonylat kijelzők elhelyezhetők legyenek a jelenlegi táblák helyén.
- A kijelzőn kívül a járművön szoftveres átalakítás nem megengedett. A beépítendő kijelzőknek együtt kell tudni működni a jármű meglévő rendszerével.
- A kijelző előtti üvegfelület takaríthatóságát meg kell tartani.
- Könnyen olvasható, LED-es kijelző legyen.
- A kijelzett szöveg nem tükröződhet vissza az előtte lévő üvegfelületről.
- Automatikus szabályozott fényerő szükséges a folyamatos (nappali és éjszakai üzem) miatt.
- Mivel a járművek jelentős része udvaron van tárolva, a környezeti hőmérsékleteknek (-40 és +75 fok között) ellenállónak kell lenni.
- A kijelzőket úgy kell szállítani, hogy azok fel legyenek szerelve mindazon alkatrészekkel (csatlakozók), melyekkel a járműbe azonnal beépíthetők.
- A kijelzőt a FUTÁR vezérlőnek maradéktalanul kell tudnia kezelni.
- A kijelzőt az üzemeltetéshez és a karakterkészlet aktualizálásához szükséges FUTÁR kompatibilis vezérlő szoftverrel ellátva kell szállítani.
- A beszállításra kerülő eszközök működéséről, a hibakeresés lehetőségeiről, a vezérlő szoftver használatáról a beszállítónak egyszeri oktatást kell tartania egyeztetett időpontban.
- Biztosított legyen min. 10 évig fennálló teljeskörű alkatrész támogatás.

3. KIJELEZŐK MŰSZAKI ADATAI

A kijelzők következőkben leírt műszaki adatai egyrészt a KCSV-7 villamosok alapvető adottságnak tekintendő műszaki jellemzőiből, másrészt – a műszaki tárgyalások során pontosítandó – üzemeltetői elvárásokat tükröző paramétereiből állnak.

SZÁMKIJELZŐ MŰSZAKI ADATAI

Paraméter	Specifikáció
Tábla típusa és technológia	Külső LED tábla
Felbontás	16 sor x 96 oszlop
LED-ek közti távolság	10 mm x10 mm (sorok között x oszlopok között)
Házméret	230 mm x 980mm x 65,5mm (Magasság x Szélesség x Mélység)
Beépítés pozíciója	Vízszintes
Led színe	Borostyán sárga
Ház anyaga/színe	Fémház, korróziógátló porszórt CPC41 epoxi poliészter bevonati réteg RAL 9005 Fekete
Csatlakozók	Junior Timer
Kábelmenet pozíció	Felső/bal oldal(hátsó nézetből)
Kábelátvezető	Gumigyűrű
Csatlakozó kábel hossza	Legalább 250mm
Kommunikációs interfész	EIA- 485
Kommunikációs protokoll	VMX
Vezérlőkártya típusa	B191-44
Működési feltételek	Specifikáció
Környezeti besorolás	EN 60721-3-3 mérsékelt égövi WT EN 60721-3-5 5K2,5B1,5C2,5S1,5F1,5M2 besorolások
Működési hőmérséklet tartomány	-40 °C és +75 °C között
Relatív páratartalom	Max 95% + 40 °C-on
Atmoszférikus nyomás	Min 70 kPa
Általános műszaki leírás	Specifikáció
Tápfeszültség	Névleges feszültség: +24 V DC Működési feszültség tartomány: 14-35,0 V DC
Aktiválódási idő	5s
Működési mód	Tartós
Szigetelési ellenállás	>20Ω, >2 Ω 40°C-on és 95% páratartalomnál
Védelem	EN 60950 – Biztonsági üveg III. fokozat EN 50 153
Futó szöveg	A kijelző mozgó grafikák és futó szöveg megjelenítésére alkalmas
Rongálás elleni védelem	DIN 18032/3
Élettartam	100 000 óra
Azonosító címke	A felragasztott címke az alábbi adatokat tartalmazza: <ul style="list-style-type: none"> • Gyártó • Származási ország • Típus megjelölés • Gyártási/szériaszám és gyártás éve • Energiafogyasztás • „e” jelzés

VISZONYLAT KIJELEZŐ MŰSZAKI ADATAI

Paraméter	Specifikáció
Tábla típusa és technológia	Külső LED tábla
Felbontás	16 sor x 32 oszlop
LED átmérő	5 mm
LED-ek közti távolság	13 mm x 9 mm (sorok között x oszlopok között)
LED színe	Borostyán sárga
Házméret	230 mm x 360mm x 65,5 mm (Magasság x Szélesség x Mélység)
Beépítés pozíciója	Vízszintes
Ház színe	RAL 9005 fekete
Csatlakozók	Junior Timer
Kábelmenet pozíció	Felső/jobb oldali(előlről nézve)
Csatlakozó kábel hossza	Legalább 250mm
Kommunikációs interfész	EIA- 485
Kommunikációs protokoll	VMX
Vezérlőkártya típusa	B191-44
Működési feltételek	Specifikáció
Környezeti besorolás	EN 60721-3-3 mérsékelt égövi WT EN 60721-3-5 5K2,5B1,5C2,5S1,5F1,5M2 besorolások
Működési hőmérséklet tartomány	-40 °C és +75 °C között
Relatív páratartalom	Max 95% + 40 °C-on
Atmoszférikus nyomás	Min 70 kPa
Általános műszaki leírás	Specifikáció
Tápfeszültség	Névleges feszültség: +24 V DC Működési feszültség tartomány: 14-35,0 V DC
Aktiválódási idő	5s
Működési mód	Tartós
Szigetelési ellenállás	>20Ω, >2 Ω 40°C-on és 95% páratartalomnál
Védelem	EN 60950 – Biztonsági üveg III. fokozat EN 50 153
Futó szöveg	A kijelző futó szöveg megjelenítésére alkalmas
Rongálás elleni védelem	DIN 18032/3
Javítás nélküli működés	100 000 óra
Azonosító címke	A felragasztott címke az alábbi adatokat tartalmazza: <ul style="list-style-type: none"> • Gyártó • Származási ország • Típus megjelölés • Gyártási/szériaszám és gyártás éve • Energiafogyasztás • „e” jelzés