

# Ikarus EAG E91

## OBSAH

---

INDEX.....	A
OBSLUHA VOZIDLA.....	C
ZÁKLADNÍ ÚDRŽBA.....	F

---

---

KAROSA a.s.  
Dobrovského 74/II  
566 03 VYSOKÉ MÝTO  
ČESKÁ REPUBLIKA  
Tel.: +420 465 451 111  
<http://www.karosa.cz>

Fax.: +420 465 420 386  
e-mail: [info@karosa.cz](mailto:info@karosa.cz)

---

10.3. 2003. Karosa a.s. Vysoké Mýto

2. vydání - překlad původního maďarského dokumentu 2003.03.04

# A1 index

---

## **-D-**

Další příslušenství .....	C23
Držák rezervního kola .....	F15
Dveře motorového prostoru v zadní stěně .....	F13
Dveře pod oknem řidiče .....	C22
Dveře pro cestující .....	C19
Dveře pro cestující .....	F11
Dveře schrán .....	F13
Dveře .....	C19
Dvířka na zadní stěně: .....	C23

## **-E-**

Elektrický systém .....	F16
Elektroinstalace .....	C23

## **-H-**

Hasicí přístroj .....	F15
-----------------------	-----

## **-I-**

Informační systém .....	C26
-------------------------	-----

## **-J-**

Jednotka nezávislého topení .....	F8
-----------------------------------	----

## **-K-**

Kontrola stavu nátěru a izolace rámu podvozku .....	F2
Kontrola .....	C7
Kontrolní okénka brzd .....	F13

## **-L-**

Lékárnička .....	F15
Levý světlomet .....	C22

## **-M-**

Maska .....	F13
Místa pro umístění zvedáků .....	F3

## **-N-**

Nastavení sedadla řidiče .....	C9
Nezávislé topení .....	C17

Nouzové východy .....	C1
-----------------------	----

## **-O-**

Obecný popis ovládání .....	F11
Odstraňování vlhkosti .....	F6
Oka pro odtažení .....	C21
Ostatní dveře .....	F12
Osvětlení dveří .....	C25

## **-P-**

Palubní deska .....	C10
Plnicí otvor palivové nádrže .....	F14
Pravá boční stěna za předním kolem .	C23
Pravá boční stěna za zadním kolem ...	C23
Pravý roh zadní stěny: .....	C23
Pravý světlomet .....	C21
Prostor řidiče .....	C8
Prostor řidiče .....	F14
Prvky montované za vnějšími dveřmi .....	C21
Přední dveře pro cestující .....	F12
Příslušenství .....	F16

## **-R-**

Regulace přetlaku .....	F7
Regulace topení .....	F9

## **-S-**

Sedadla pro cestující .....	F10
Sedadla .....	F10
Sedadlo řidiče .....	C8
Sedadlo řidiče .....	F10
Schrány .....	C21
Spínače a výstražná světla pod řidičem na levé straně: .....	C11
Spínače uprostřed palubní desky .....	C13
Spínače/ovladače na levé straně	



# C1 obsluha vozidla

---

## 1. BEZPEČNOST

Přehled nejdůležitějších bezpečnostních informací:

V případě požáru stiskněte červené nouzové tlačítko na horní levé straně palubní desky. Tím se vypne přívod elektřiny, zastaví motor, uzavře přívod paliva a uvede do činnosti nouzové osvětlení, světlo nad strojkem pro výběr peněz a na jedné straně prostoru pro cestující. Pak se snažte oheň uhasit pomocí hasícího přístroje.

V případě zranění použijte lékárničku pro první pomoc umístěnou ve stropě vozidla.



### Nouzové východy:

#### A) Dveře

otevření zevnitř:

- na montážní skříňce nad dveřmi červená páska na žlutém podkladu

otevření zvenku:

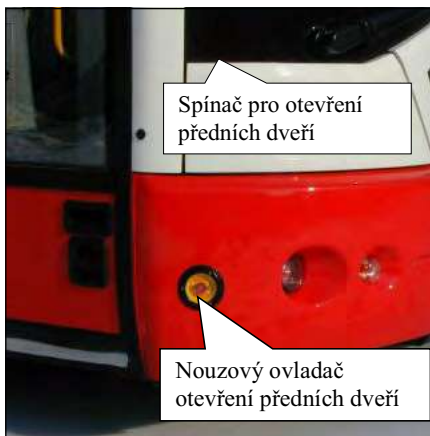
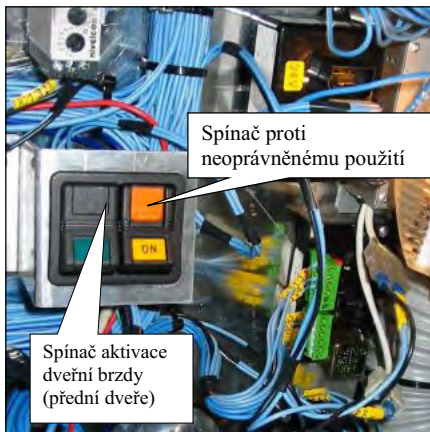
- otevřte pravý světlomet vytažením vnitřního kraje a otevřete ventil působící na přední dveře
- stiskněte skrytý vodotěsný spínač za kruhovým otvorem přední stěny



## C2 obsluha vozidla

---

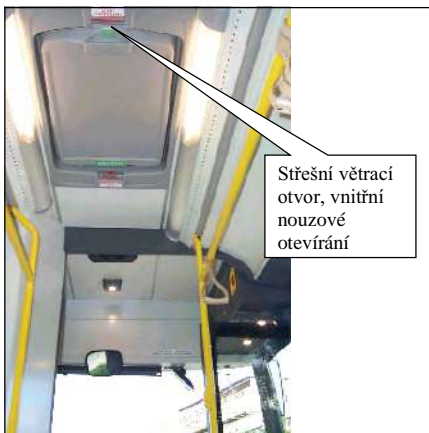
Pokud opouštíte vozidlo, vypněte žlutý ovladač.



## C3 obsluha vozidla

---

B) střešní větrací otvory, které lze otevřít zevnitř (červenými madly) a z vnějšku,



## C4 obsluha vozidla

---

### C) rozbítí oken kladívky

Na každé straně autobusu jsou 4 kladívka na rozbítí skla umístěná na větracím kanálku a osvětlená. Pokud kladívko chybí, řidič je upozorněn světlem a slyšitelným signálem. Kladívka jsou proti krádeži pojištěna dostatečně dlouhým lankem. Na boční okna je třeba použít úder střední síly ostrou špičkou kladívka. Temperované sklo se rozbije na malé kousky o velikosti přibližně 1 cm, které nemají žádné nebezpečné ostré okraje. (Čelní sklo je z laminovaného skla, nedá se rozbít.)

Kladívko na sklo:





# C5 obsluha vozidla

---

## **Odpojení elektrické instalace:**

vypínačem s obrázkem akumulátoru na dolní pravé straně palubní desky, nebo nouzovým vypínacím tlačítkem. Schrána akumulátorů je pod řidičem, akumulátory jsou na otočném držáku a lze k nim získat přístup zvenčí otevřením dvířek skříně. Nad akumulátory je ventil hlavního spínače, který nelze ovládat ručně.

## **Zastavení motoru:**

vypínačem pro zastavení motoru na pravé dolní straně palubní desky.

## **Hlavní uzavírací kohout topného systému:**

v motorovém prostoru za termostatem motoru uprostřed a za malým přístupovým krytem za zadní nápravou. (Konektory diagnostiky jsou zde rovněž umístěny.) Vypouštění prostoru pro cestující je možné kohoutky na radiátorech nebo topné skříně odpojením gumové hadice v nejnižším bodu systému.

**Výstražný trojúhelník** je umístěn za sedadlem řidiče.

**Zvedání, odtažení:** viz kapitola Vnější vybava

**Výstraha pro případ nouze:** trojúhelník, elektrická houkačka, vzduchová houkačka

**Místo pro sněhové řetězy:** v uzavíratelné skřínce vedle předních dveří na levé straně

## **2. DATA**

Nejdůležitější údaje jsou na typovém štítku, podrobné údaje v Technickém popisu.

Umístění modelového štítku: na svislém plechu přední stěny poblíž předních dveří (štítky pro podvozek, nastavbu a schválení EEC).

Umístění čísla podvozku a číslo vozidla: v motorovém prostoru, v horní části postranního nosníku, vyraženo nebo připevněno.

# C6 obsluha vozidla

---

## Umístění čísla motoru:

vyraženo na levé horní straně bloku motoru (poblíž vzduchového kompresoru).

## Základní údaje:

Kategorie:	městský autobus (M3)
Délka:	7 901 mm
Šířka:	2 376 mm
Výška (s pneumatikami 215/75 R 17.5):	2 968 mm
Maximální celková hmotnost:	9 850 kg
Zatížení přední nápravy:	3 300 kg
Zatížení zadní nápravy:	6 550 kg
Kapacita palivové nádrže:	cca. 150 dm <sup>3</sup>
Kapacita chladicího systému:	cca. 40 dm <sup>3</sup>
Počet sedících cestujících :	17 + 2 (z toho 2 pro kočárek) osob
Počet stojících cestujících:	max. 24 osob
Zavazadlový prostor v prostoru pro cestující:	není
Místo pro invalidní vozík:	2 proti středním dveřím
Místo pro reklamní držáky:	na vnitřní straně vzduchového potrubí

# C7 obsluha vozidla

---

## 3. KONTROLA PŘED STARTEM

Následující seznam obsahuje jen nejdůležitější činnosti.

Viz také příručku výrobce podvozku a místní předpisy!

Máte následující příslušenství (jejich umístění viz kapitola „Bezpečnost“):

- Hasící přístroj (1 kus splňující české předpisy)
- Lékařnicka první pomoci (1 kus splňující české předpisy)
- Výstražný trojúhelník
- Klíče
  - Klíč zapalování
  - Klíč se čtvercovým průřezem
  - Klíče ke schránám
- Zakládací klíny
- Sněžové řetězy (3 ks) ve skříni vedle předních dveří

Činnost následujících komponent:

- Otevírání a zavírání dveří spínači na palubní desce
- Ventily na uvolnění tlaku uvnitř u dveří
- Světla (brzdová světla, směrová světla, hlavní světlomety atd.) splňující místní předpisy
- Nožní brzda, parkovací brzda, kompresor vzduchu (tlak vzduchu)

Náplň nádrží:

Palivo, chladící kapalina, motorový olej, kapalina hydraulického systému, kapalina v ostřikovači čelního skla.

### Kontrola

Pneumatiky, matice kol, stopy po úniku kapalin pod vozidlem

**Pokud svítí kontrolka nebo je ukazatel nějakého přístroje na palubní desce v červeném poli nebo je slyšet výstražný zvuk, nemělo by se s vozidlem jezdit!**



## C8 obsluha vozidla

---

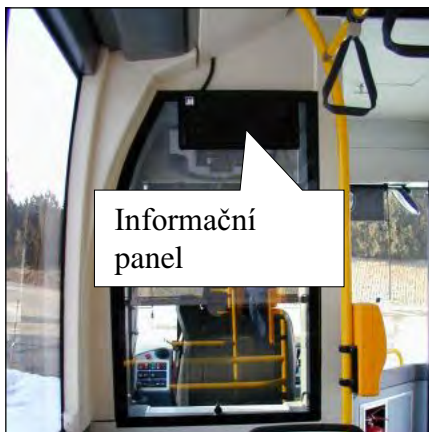
### 4. PROSTOR ŘIDIČE

Ručně ovládaná žaluzie na čelním skle, před a pod řidičem.

Světla umístěná nad řidičem a nad pokladnou jsou ovládána samostatnými spínači.

V přední části prostoru pro řidiče je umístěn věšák na oblečení řidiče.

V prostoru řidiče je také umístěn příposlechový reproduktor.



### Sedadlo řidiče

Sedadlo je typu ISRI s ovládáním na levé straně. Je nastavitelné ve všech polohách a otočné.



# C9 obsluha vozidla

## Nastavení sedadla řidiče

- 1 - seřízení vrchní bederní opěrky
- 2 - seřízení bederní opěrky
- 3 - seřízení spodní bederní opěrky
- 4 - seřízení podélného pérování
- 5 - seřízení sklonu opěrky
- 6 - seřízení výšky sedadla
- 7 - seřízení výšky a sklonu přední části sedáku
- 8 - aretace podélného pérování
- 9 - seřízení příčného posuvu sedáku
- 10 - vytápění sedadla
- 11 - hlavová opěrka
- 12 - ovládání otáčení sedadla
- 13 - seřízení příčného posuvu sedadla



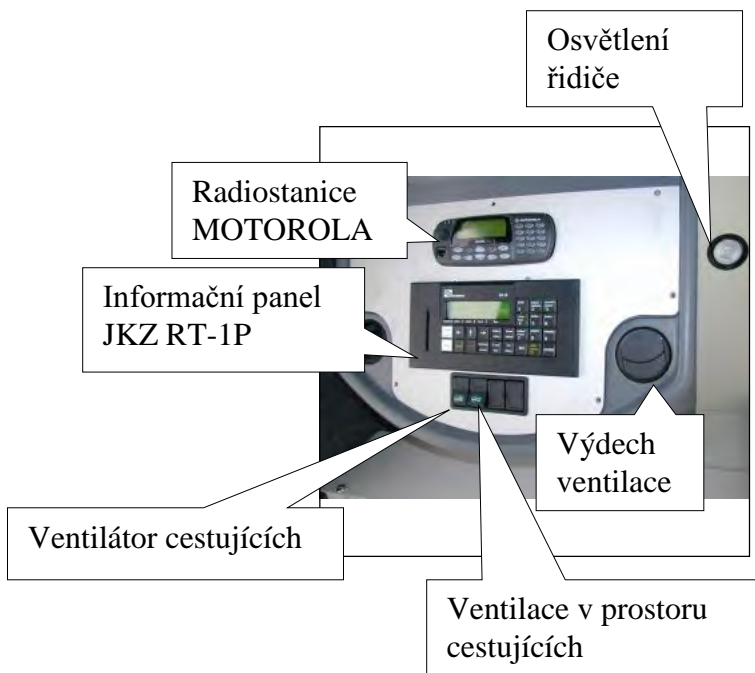
# C10 obsluha vozidla

---

## Palubní deska

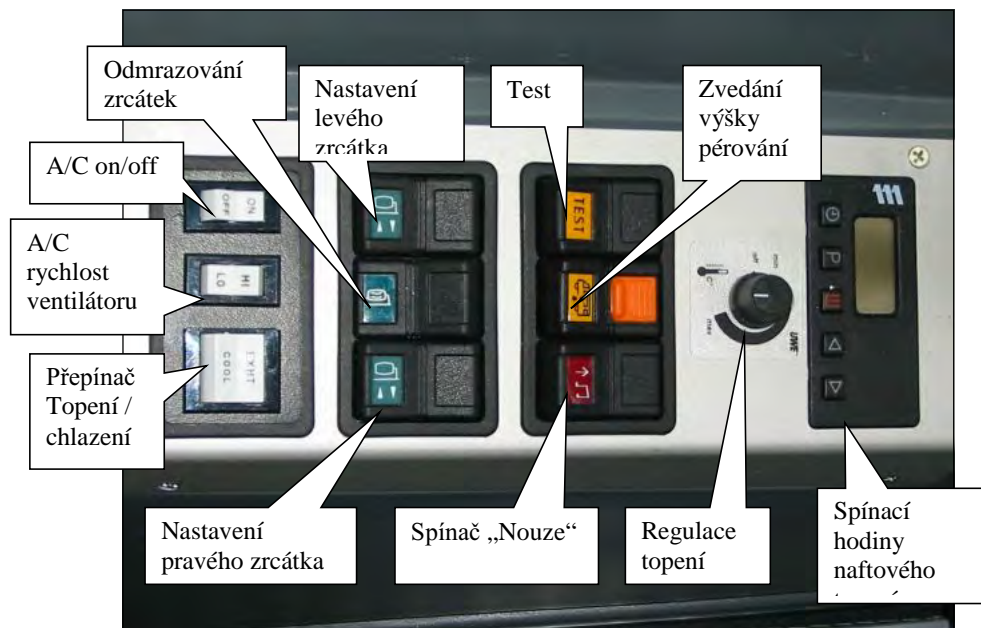
Intenzitu osvětlení palubní desky lze regulovat.

Ovladače a vybavení nad řidičem:



# C11 obsluha vozidla

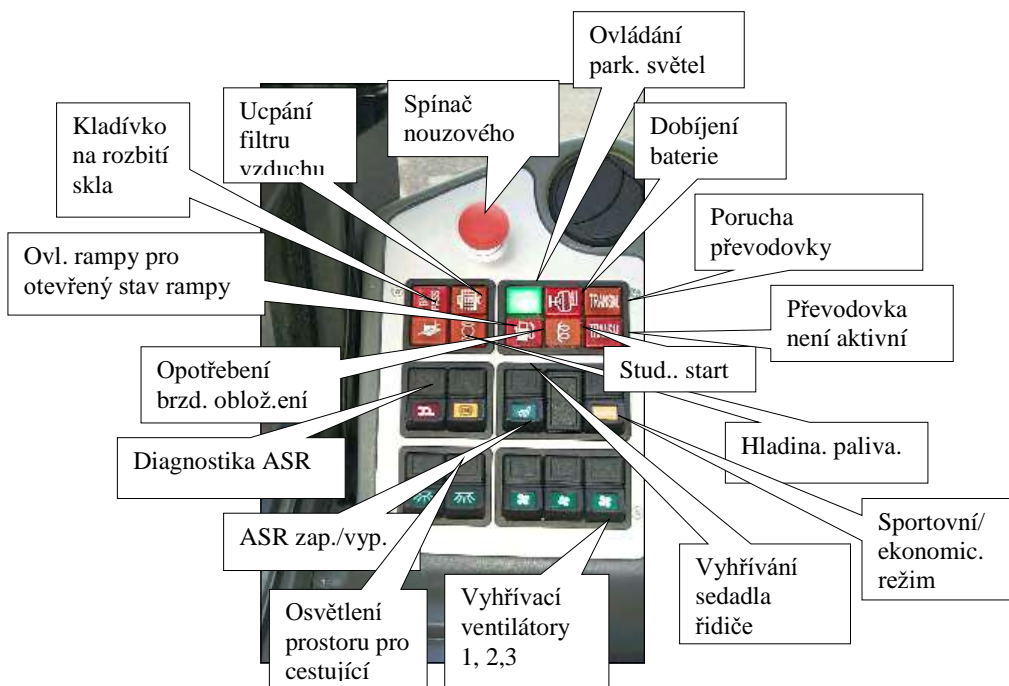
Spínače a výstražná světla pod řidičem na levé straně:



# C12 obsluha vozidla

---

## Spínače/ovladače na levé straně hlavní palubní desky





# C13 obsluha vozidla

---

Spínače uprostřed palubní desky:



## C14 obsluha vozidla

---

### W1 kontrolky RÁBA

- A: Nepřipojeno
- B: Indikátor směru
- C: Výstraha
- D: Hlavní světlomet
- E: Osvětlení při vystupování

### W2 kontrolky RÁBA

- A: Teplota převodového oleje
- B: ABS systém
- C: Ruční brzda
- D: Tlak vzduchu v brzdách
- E: Detektor požáru

### W3 kontrolky RÁBA

- A: Palivo
- B: Napětí akumulátoru
- C: Tlak oleje
- D: Hladina oleje
- E: Teplota chladící kapaliny

### W4 kontrolky RÁBA

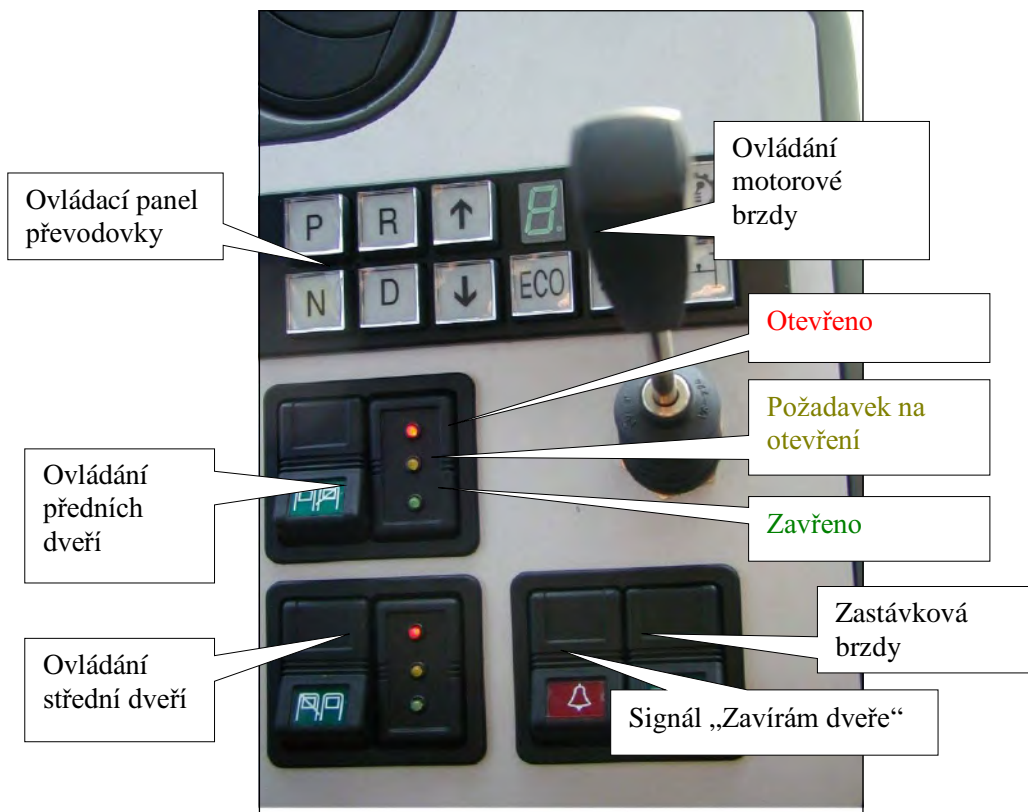
- A: ASR systém
- B: Otevřená dvířka motorového prostoru
- C: Není tlak vzduchu v systému dveří (nouzové otevírání)
- D: Brzda do klidu
- E: Nepřipojeno

### W5 kontrolky RÁBA

- A: Nepřipojeno
- B: Nepřipojeno
- C: Výstup postižené osoby
- D: Zadní mlhovka
- E: Nepřipojeno

# C15 obsluha vozidla

---



## C16 obsluha vozidla

---



### ZVUKOVÉ SIGNÁLY:

Přerušovaný zvuk: nedostatečný tlak v okruhu ovládání dveří

Zvonek: chybějící kladívko na rozbití skla  
stisknutí tlačítka pro výstup v prostoru pro cestující  
odjezd autobusu

Bzučák: detektor požáru

Gong: požadavek na zastavení

## 5. TOPENÍ A VĚTRÁNÍ

### Větrání

Prostor pro cestující je větrán dvěma kusy dvoustupňových ventilátorů, které nasávají vzduch otvory ve střeše a foukají ho přes žaluzie do kanálů na obou stranách střechy. Základní poloha žaluzií je uzavřená, k otevření dojde činností řidiče z palubní desky nebo při automatickém zapnutí ventilátorů. Vzduch proudí z kanálů do uličky perforovanými plechy, k bočním oknům z trysek a k cestujícím přes stavitelné trysky.

Nad řidičem je umístěna klimatizační jednotka NOPO.

Aby bylo větrání a topení účinné (hlavně v zimě a když je autobus plný), je možné ventilátor zavřít zevnitř, nebo regulovat jeho otevření.

Dva střešní otvory pro ruční ventilaci mohou být nastaveny ve čtyřech polohách ve třech stupních pro požadované větrání. Lze je otevřít také zvenčí a slouží jako nouzové východy.

### Vytápění prostoru řidiče a rozmrazovač

Čerstvý vzduch proudí k rozmrazovači přes mřížku umístěnou za řidičem na okraji střechy a přes výměnný filtr. Toto zařízení zajišťuje rozmrazení čelního skla i vytápění pro nohy řidiče, levé okno a u místa dveří pro cestující pomocí trysek zabudovaných do palubní desky. Má vnitřní oběhové vybavení a ovládá se z řídicího panelu.

K dosažení maximální účinnosti je třeba veškeré ovladače otočit doprava.

Nad řidičem uprostřed střechy je statická nasávací jednotka (vyrovnávač přetlaku). Příslušným nastavením vnitřní škrtky se účinnost rozmrazování může zvýšit.

Systém vytápění je dvoukruhový, tj. odmrazovač a topení řidiče jsou nezávislé na vytápění prostoru pro cestující.

### Vytápění prostoru pro cestující

Umístění radiátorů:

- statické radiátory namontované na boční stěny
- vyhřívací ventilátor před středními dveřmi za sedadlem pro cestující na pravé straně
- vyhřívací ventilátor vzadu za sedadlem pro cestující na pravé straně
- u prostředního schůdku nízko namontovaný vyhřívací ventilátor, který je v činnosti při otevřených středních dveřích

Vytápěcí motory mohou být zapnuty nezávisle, pokud je ovládání vytápění zapnuté.

### Nezávislé topení

Vytápěcí skříň je umístěna na zadní nápravou na levé straně vedle motoru. Instalováno je zařízení typu EBERSPÄCHER Hydronic 30. Využívá palivovou nádrž motoru.

Bezpečnostní pokyny:

Topné zařízení by se nemělo provozovat v uzavřených místnostech.

V čerpacích stanicích musí být zařízení vypnuto.

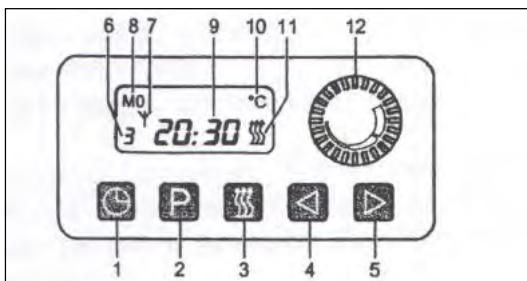
Není dovolen únik paliva.

Opravy a údržbu mají provádět pouze osoby pro tuto práci vyškolené.

# C18 obsluha vozidla

Činnost řídicí jednotky – umístěné na levé spodní pomocné palubní desce:

1. Aktuální čas
2. Předvolba
3. Topení
4. Dozadu
5. Dopředu
6. Zobrazení programu
7. Symbol radiového ovládání
8. Den v týdnu
9. Čas
10. Zobrazení teploty
11. Zobrazení funkce
12. Regulace teploty (10 - 30 °C)



Programování: Stiskněte tlačítko 1; rozblíká se displej. Požadovaný čas nastavte pomocí tlačítek 4 a 5. Po rozblíknutí údaje „den“ použijte k nastavení tlačítka 4 a 5.

Zapnutí: Stiskněte tlačítko 3. Rozběhnutí nezávislého topení je signalizováno symbolem 11. Dobu topení nastavte tlačítky 4 a 5.

Vypnutí: Krátce stiskněte tlačítko 3.

Poznámka: Po vypnutí topení probíhá doběh topení (k dochlazení jednotlivých částí).

Další informace viz příručka zařízení.

## 5.5 Umístění řídicích jednotek topení

Říd. jednotka pro okruh topení prostoru cestujících

v motorovém prostoru

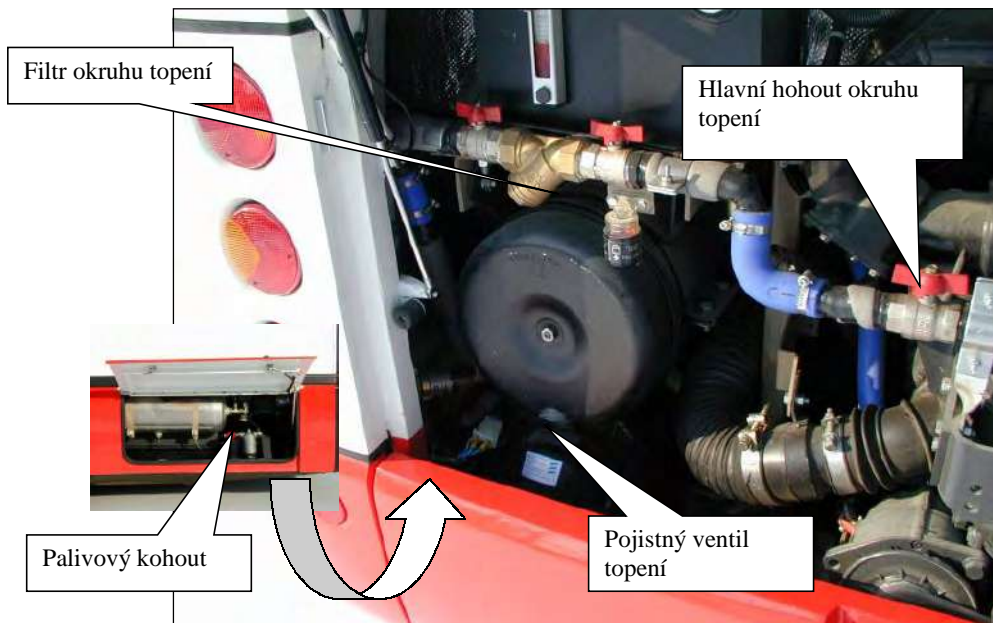
Řídicí termostat:

na noze sedadla 2 dozadu

Regulační potenciometr a časování:

na levé straně přístrojové desky

V případě úniku kapaliny uzavřete hlavní kohout na výstupu z motoru i kohout zpětného potrubí (dole na pravé straně motoru, je třeba sejmout kryt diagnostického konektoru za zadní nápravou).



### 6. DVEŘE

#### Dveře pro cestující

Vlastnosti: automatické otevírání s reverzací, omezený pohyb, nouzový otevírací systém.  
Provozní otevření a zavření: stiskněte tlačítko s kontrolkou. Dveře se uzavrou pouze, pokud je již k dispozici nutný tlak vzduchu.

Mechanické zavírání: válcový zámek, u předních křídla vně, u středních dveří křídla uvnitř dveřních panelů. Velká vnější tažná rukojeť na obou dveřích. Pokud jsou dveře mechanicky uzavřeny zvenčí, je možné dveře otevřít zevnitř.

Místa nouzového otevírání: zevnitř na obložení nade dveřmi, z vnějšku na předních dveřích za pravým hlavním světometem (viz kapitola 1). Řidič je upozorněn přerušovaným zvukovým signálem a světlem, pokud lze dveře otevřít ručně.

Otevření zvenčí: skrytě umístěné vodotěsné tlačítko za mezerou v přední stěně, působící na křídlo předních dveří.

Signály pro výstup a případ nouze: na svislých přídržných tyčích u dveří.

## C20 obsluha vozidla

---

Vedle dveří jsou umístěny označovače jízdenek.

Požadavek na zastavení je signalizován rozsvícením signalizačního panelu. Střední dveře jsou vybaveny nástupní rampou pro vozíčkáře s nosností 250 kg. Otevření rampy je řídiči signalizováno kontrolkou a dveře nejdou zavřít.



Signál svítí  
během zavírání  
dveří



Tlačítko  
požadavku  
na zastavení



# C21 obsluha vozidla

---

## Schrány

Většina dveří schrán je jištěna v horní poloze pneumatickými vzpěrami. Dveře k příslušenství (elektrický rozvaděč, skříň akumulátorů, skříň diagnostiky atd.) a dveře zadní stěny se uzamykají zámkem GHE.

## 7. VNĚJŠÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

### Zvedací body

Vyznačené na karoserii samolepkami, před a za oběma nápravami.

Zvedání je nebezpečná operace, proto by ji měl provádět řádně vyškolený personál.

Nejdůležitější pravidla pro zvedání:

- Před zvednutím zatáhněte ruční brzdu a zajistěte jedno z kol zůstávající na zemi v obou směrech pomocí klínu k tomu určenému.
- Používejte pouze zvedák splňující bezpečnostní požadavky a mající příslušnou únosnost. Zvedák se musí umístit na pevný podklad. Vozidlo se může zvedat pouze ve speciálních zvedacích bodech na nápravě nebo na karoserii.
- Stát pod vozidlem bez zvláštní podpory je zakázáno!

### Oka pro odtažení

Autobus je vybaven pro odtažení vpředu i vzadu. Může se odtahovat jen prázdné vozidlo při rychlosti max. 25 km/h.

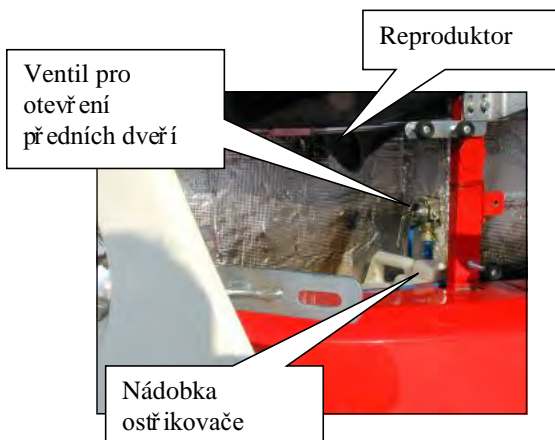
### Prvky montované za vnějšími dveřmi:

#### Pravý světlomet:

Spínač na otevření předních dveří

Nádobka ostřikovače

Reproduktor



# C22 obsluha vozidla

---

## Levý světlomet:

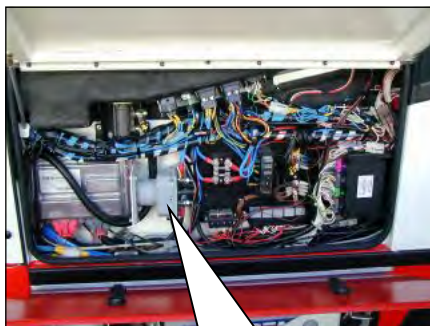
elektrická houkačka a výměna žárovek

## Dveře pod oknem řidiče:

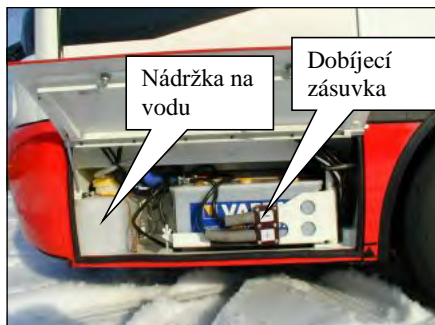
elektrický rozvaděč podvozku (pomocný) akumulátor, selenoid hlavního spínače



**Výměna  
žárovek:**  
žárovku vyjměte  
za zadní stranu



Hlavní vypínač



Nádržka na  
vodu

Dobíjecí  
zásuvka

## C23 obsluha vozidla

---

### **Pravá boční stěna za zadním kolem:**

skříňka diagnostiky

### **Dvířka na zadní stěně:**

filtr vzduchu, náplň motorového oleje a hydraulického oleje, spínač omezení startování motoru (dává výstražný signál na palubní desce), na elektrické skříňce na levé straně, uprostřed uzavírací kohout topení (červený), požární čidlo, topné zařízení

### **Pravý roh zadní stěny:**

Náplň chladicí kapaliny do vyrovnávací nádržky

### **Pravá boční stěna za předním kolem:**

Plnicí potrubí palivové nádrže

### **Zasklení**

Veškerá okna (kromě čelního skla a předních dveří pro cestující) jsou vyrobena z termopanového šedě tónovaného skla. Čelní okno je z laminovaného skla, v předních dveřích pro cestující je průhledné tepelně izolující sklo.

Na okně řidiče se může přední část posunutím otevřít a je vyrobena z šedého termopanového skla, zatímco zadní část je pevná.

### **Zpětná zrcátka**

Vpředu na obou stranách vyhřívaná zrcátka, levé se nastavuje ručně, pravé je ovládáno dálkově. Uvnitř u řidiče jedno zrcátko, ze kterého lze vidět prostor schůdku středních dveří přes kulaté zrcátko namontované na svislou přídržnou tyč.

Přední zrcátko doplněno širokoúhlým zrcátkem.

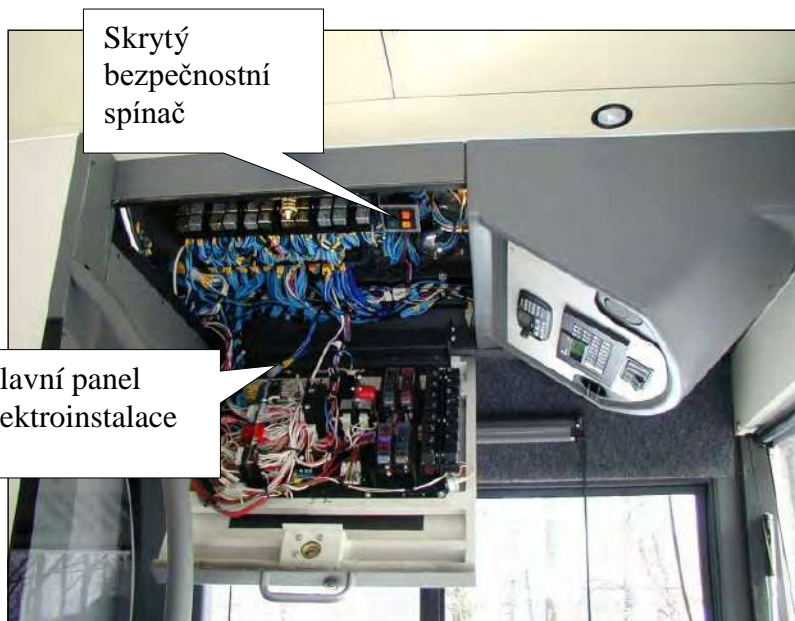
### **Další příslušenství**

- Instalace rezervního kola: ve vozidle není žádné připravené místo
- Nádobna na odpadky: nepoužito
- Místo pro speciální nástroje za předními dveřmi, uzamykatelné

### **8. Elektroinstalace**

Systém 24 V, stejnosměrný proud, se zápornou zemí. Elektrické spínací skříňky jsou umístěny na následujících místech:

- hlavní spínací skříňka za řidičem, přístupná z prostoru řidiče
- pojistkové kontrolky LED ukazují obvod s poruchou
- venku, pod oknem řidiče (nad skříní baterií) je elektrický rozvaděč pro podvozek (viz fotografie na další straně)



### 8.1 Vnější světla

#### Na přední stěně:

Dálkový světlomet	70W H1
Tlumené světlo	70W H1
Přední mlhovka	70W H3
Ukazatel změny směru	21W
Obrysová světla na střeše	5W

#### Na boční stěně:

Směrovky	21W
Obrysová světla	5W



# C25 obsluha vozidla

---

## Na zadní stěně:

Směrovky	21W
Koncové světlo	5W
Brzdové světlo	21W
Zpětné světlo	21W
Zadní mlhovka	21W
Obrysová světla	5W

**Výměna žárovky vpředu:** Přední světlo je na vnější straně zajištěno závěsem, na vnitřní straně pružinovou příchytkou- Lze ho vytočit zatažením za vnitřní konec prsty.

**Výměna žárovky vzadu:** Po otevření zadní stěny jsou světla přístupná ze vnitřku.



## Vnitřní světla

Světla u schůdků se uvádějí do činnosti automaticky při otevření dveří.

Na vzduchovém kanálku nad schůdky jsou 2 halogenová světla s ochranným sklem; jedno z nich osvětluje prostor přede dveřmi, druhé prostor schůdku.

Osvětlení prostoru pro cestující: fluorescenčními světly namontovanými na vzduchovém kanálku se dvěma stupni jasu. Pokud se otevrou jakékoli dveře, spínač světel se automaticky přepne na plný jas. Aby se zamezilo odrazu v noci, jsou dvě světla poblíž řidiče zapojená na zvláštní spínač.

Nad řidičem a nad stolkem průvodčího jsou halogenové lampy připojené na zvláštní spínače, z nichž ta nad stolkem průvodčího funguje v případě nouze.

## Osvětlení dveří

Nade dveřmi je umístěno červené a bílé světlo. Červené světlo upozorňuje na zavírající se dveře.

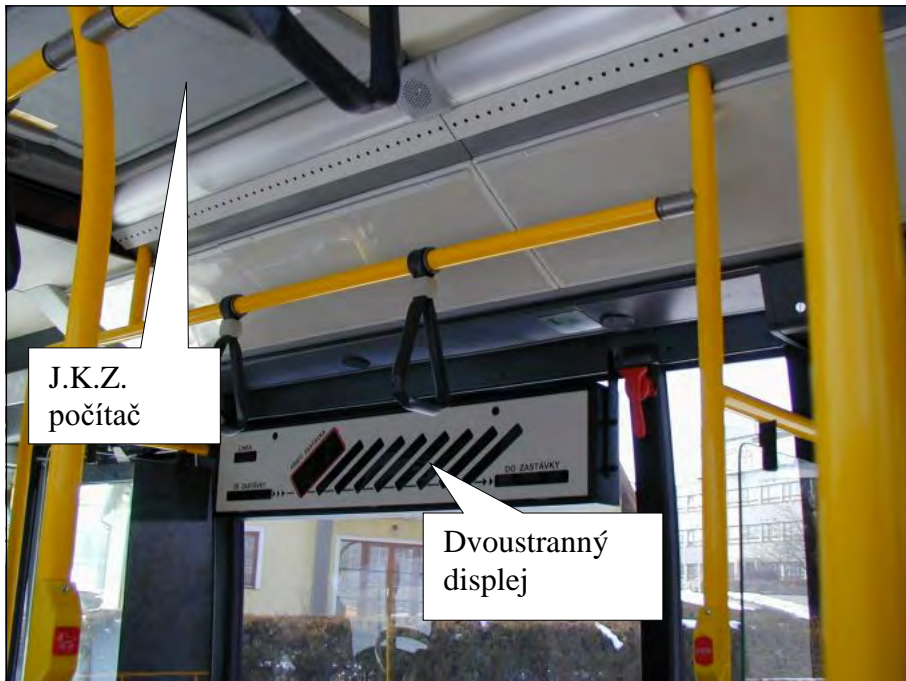


# C26 obsluha vozidla

---

## Informační systém

Ve vozidle je umístěn informační systém APEX se čtyřmi informačními panely BUSE.

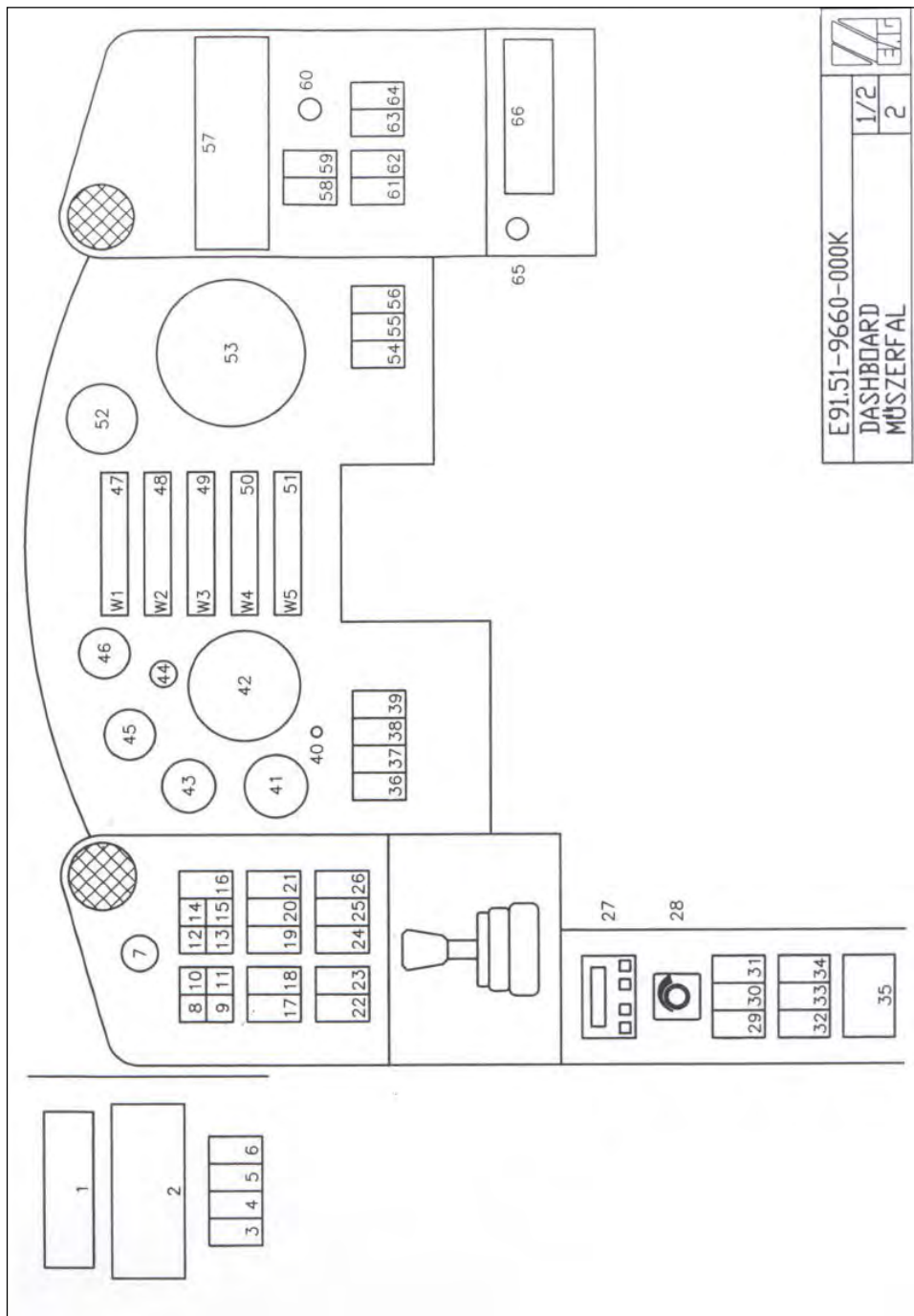


### ***DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ***

#### ***Popis funkce ruční brzdy a brzdy dveří***

1. Ruční brzda: V případě použití ruční brzdy se automaticky zařadí neutrál.
2. Obslužný spínač (zelený spínač vlevo v elektrickém rozvaděči nad řidičem): zapnutím se aktivuje dveřní brzda (přední dveře). Vypnutím tlačítka se dveřní brzda deaktivuje.
3. Vozidlo je vybaveno blokováním rozjezdu při otevřených dveřích.
4. Je-li vyklopena rampa pro vozíčkáře, nelze autobus nastartovat, protože brzda středních dveří při stání na zastávce je aktivována.
5. Sepnutím tlačítka zastávkové brzdy umístěného vedle tlačítek na otevírání dveří (při rychlosti nižší než 3 km/h) lze dveře pomocí tlačítek otevírat a zavírat.
6. Použitím ruční brzdy se zařadí neutrál, a proto je po odbrždění nutno zvolit opět polohu “D”.
7. “D” (a “R”) lze zvolit pouze tehdy, je-li brzdový pedál sešlápnutý. Každý den, když vozidlo startujeme a není dostatečný tlak vzduchu, je nutné se před sešlápnutím plynového pedálu ujistit, zda jsou střední dveře zavřené. Jinak není možné se rozjet.

# C28 obsluha vozidla





## C29 obsluha vozidla

---

1. Vysílačka MOTOROLA
2. Panel JKZ RT - 1P
3. Klapka větrání
4. Přepínač odvětrávání
5. Záslepka
6. Záslepka
7. Tlačítko nouzového zastavení
8. Kontrolka zastávkové brzdy
9. Kontrolka vysunutí rampy
10. Kontrolka zanesení vzduchového filtru
11. Kontrolka
12. Kontrolka parkovacích světel
13. Kontrolka
14. Kontrolka dobíjení
15. Kontrolka paliva
16. Záslepka
17. Vypínač ASR
18. Testovací tlačítka ABS
19. Vytápění sedadla řidiče
20. Záslepka
21. Záslepka
22. Přepínač světel cestujících
23. Přepínač světel cestujících
24. Záslepka
25. Přepínač topení cestujících
26. Přepínač topení cestujících
27. Spínací hodiny nezávislého topení
28. Termostat topení
29. Testovací tlačítko přístrojové desky
30. Vypínač zvedání výšky pérování
31. Vypínač akustické signalizace nouzového stavu dveří
32. Ovládání zrcátek
33. Vypínač vyhřívání zrcátek
34. Ovládání zrcátek
35. Ovládání klimatizace řidiče
36. Vypínač osvětlení
37. Přepínač světel
38. Zadní mlhovky
39. Přední mlhovky
40. Regulace osvětlení přístrojové desky
41. Tlakoměr 1. a 2. okruhu
42. Otáčkoměr
43. Tlak oleje motoru
44. Varovná světla
45. Voltmetr
46. Teplota vody
47. W1 - sdružený panel kontrolék
48. W2 - sdružený panel kontrolék
49. W3 - sdružený panel kontrolék
50. W4 - sdružený panel kontrolék
51. W5 - sdružený panel kontrolék
52. Palivoměr
53. Tachograf
54. Odpojovač akumulátorů
55. Záslepka
56. Osvětlení pracoviště řidiče
57. Klávesnice automatické převodovky
58. Otevírání předních dveří
59. Kontrolka předních dveří
60. Ovladač motorové brzdy
61. Otevírání zadních dveří
62. Kontrolka zadních dveří
63. Akustický signál zavírání dveří
64. Spínač zastávkové brzdy
65. Zásuvka 24 V
66. Přepínač přední vytápěcí skříňě



# F1 základní údržba

---

## 1. Technické údaje

Technické údaje vozidla viz. část Technický popis.



## 2. Údržba karosérie

Údržba karosérie vozidla spočívá v pravidelném čištění exteriéru i interiéru, pravidelném kontrolování a dotahování upevňovacích a zajišťovacích šroubů a svorníků, a ve vhodném promazávání součástí vystavených tření.

Vnější plochy karosérie autobusu je třeba omývat, přednostně v myčce automobilů; pokud ta není k dispozici, pak se doporučuje používat k mytí velké množství vlažné vody.

Nečistoty se nesmějí nikdy odstraňovat kartáčováním nebo otíráním za sucha, protože takto vytvořené drobné škrábance na laku mohou způsobit to, že povrch laku ztratí svůj zrcadlový lesk.

Bláto a ostatní nečistoty, ulpělé na spodku rámu podvozku, je třeba odstraňovat ostříkáním proudem vody pod takovým tlakem, který je běžný ve vodovodním systému. Po odpovídajícím odstranění nahromaděného prachu je třeba plochy prostoru pro cestující a úložných prostorů, opatřené plastovým obložením, omýt roztokem neutrálních čistících prostředků rozpuštěných ve vodě.

Spodní strana rámu podvozku má mírný sklon směrem k uličce mezi sedadly, což čištění usnadňuje.

Čalounění sedadel musí být pravidelně čištěno vysavačem, a v případě potřeby je třeba použít neutrální běžně dostupné čistící prostředky na čalouněný nábytek.

Vnitřní obložení prostoru pro cestující (stěny - „resopal“, koženka, strop - koženka, kanál přívodu větracího vzduchu - protiprachový nástřík) je třeba čistit menším množstvím vody s neutrálním čistícím prostředkem pomocí hadru.

Čištění oken je třeba provádět vodou nebo kapalinou na mytí oken, a je nutné při tom dávat pozor na čalounění interiéru.

Nesmí být používána žádná organická rozpouštědla ani agresivní čistící prostředky.

## F2 základní údržba

---

Po vyčištění plastových povrchů je třeba otřít je do sucha a zajistit přiměřené větrání interiéru, usnadňující rychlé vyschnutí čalounění.

### **Údržba laku**

Pro leštění povrchových ploch exteriéru nesmějí být používány žádné prostředky pro intenzivní leštění.

Je-li vozidlo vystaveno intenzivnímu slunečnímu svitu, nesmějí být prováděny žádné čisticí ani mycí operace, protože ty by mohly způsobit tvoření skvrn na plochách povrchu.

Pro mytí je třeba používat kartáč s měkkými plastovými vlákny, nebo běžně dostupné textilie pro mytí automobilů.

Nečistoty, které nelze odstranit šampónem pro mytí automobilových karosérií, je třeba odstraňovat látkou namočenou v čistém benzínu, s následným opláchnutím dostatečným množstvím vody.

Doporučuje se opravit drobné vady na povrchu laku (škrábance, odprýskávání laku) ihned po umytí, anebo nejpozději během krátké doby po jejich zjištění, aby bylo zabráněno dalšímu zhoršování stavu laku.

### **Kontrola stavu nátěru a izolace rámu podvozku**

Hlavní část ochrany před korozí spočívá v pravidelném provádění kontroly neporušenosti ochranného nátěru, a to zejména v prostoru brzdových bubnů a v těch místech, ve kterých s ohledem na geometrii vozidla lze předpokládat usazování a hromadění větších množství nečistot.

Opravením poškozených míst co nejdříve po jejich zjištění je možné zabránit dalšímu šíření poškození.

Zvláštní péči je třeba věnovat kontrole stavu různých částí izolace. Vadné nebo poškozené části je nutné neprodleně opravit nebo vyměnit.

Spodní plechy a vnější strany brzdových bubnů kol a úložných prostorů („skříní“), vnější strany schůdků a exponované plochy podlahových plechů jsou chráněny protikorozní úpravou a isolačním materiálem.

Doporučuje se nechat si provést každý rok kontrolu stavu ochrany rámu podvozku a dutin, včetně zdokumentování výsledků této kontroly, v servisním středisku nebo v některé ze servisních stanic, majících pověření od tohoto servisního střediska. Nedodržení tohoto pokynu může mít za následek ztrátu nároků na záruku.

# F3 základní údržba

---

## 3. Místa pro umístění zvedáků



Plochy pro umístění zvedáků se nacházejí v místech ukotvení bočních nosníků rámu k rámu podvozku po obou stranách před resp. za přední a zadní nápravou.

- Před zvednutím je třeba zabrzdít parkovací brzdu a jedno z kol, která zůstávají stát na zemi, je třeba zajistit klínem v obou směrech. K tomuto účelu použijte klíny z výbavy vozidla. Používání kamenů, nebo cihel je zakázáno!
- Ke zvedání použijte zvedáky z výbavy vozidla. Tyto zvedáky splňují bezpečnostní požadavky a mají odpovídající nosnost.
- Vozidlo zvedejte se zvýšenou opatrností!
- Zvedák musí být umístěn na pevné a dostatečně stabilní ploše.

Není dovoleno, aby pod zvednutým autobusem stála nebo pracovala jakákoliv osoba, dokud autobus není patřičně podepřen a zajištěn.

### **POZNÁMKA**

*Není dovoleno žádné zatěžování zvednutého autobusu (pokud to by mohlo mít vliv na karosérii vozidla). Ve zvláštních případech, pokud je k tomu získáno povolení od výrobce, je možné tuto operaci provádět s použitím speciálního jednoúčelového zařízení, dodávaného třetí stranou - jinou nežli výrobcem vozidla.*

## F4 základní údržba

---

### Zvednutí vozidla a výměna kol

Při zvedání autobusu a jeho spouštění musí být dodrženy následující podmínky:

1. Demontáž a výměna kola smí být prováděna jedině při bezpečně podepřeném vozidle.
2. Zvedání smí být zahájeno jedině tehdy, stojí-li autobus na pevné vozovce a je zajištěna stabilita vozidla.
3. Vozidlo musí být zvedáno v bodech k tomu určených a označených výrobcem.
4. Autobus musí být při zvedání prázdný!
5. Operace při spouštění autobusu provádějte v opačném pořadí než při zvedání.
6. Výměna kola autobusu musí být prováděna osobou, disponující potřebnými znalostmi a obeznámenou s bezpečnými pracovními postupy.

Pořadí operací při výměně předního kola:

1. Zajistěte vozidlo ruční brzdou. Založte kola klíny (na opačné straně než budete zvedat).
2. Povolte matice kola. Odšroubujte úplně 5 matic, začněte maticí nacházející se v nejnižší poloze.
3. Založte zvedák, podložený podložkou o rozměrech 10 x 250 x 300 mm.
4. Zvedněte rám podvozku, umístěte druhý zvedák a zasuňte jej pod zvedací bod před kolem, a vyšroubujte vřeteno tak vysoko, až dosáhne ke zvedacímu bodu karosérie vozidla.
5. Zvedněte karosérii vozidla do výšky o něco vyšší než 300 mm, a nechte karosérii vozidla klesnout na podpěru o rozměrech 500 x 300 x 150 mm.
6. Umístěte podpěru pod zvedák před kolem, a zvedejte karosérii vozidla dále do takové výšky, až bude možné nasunout další podpěru na tu, která je umístěna za kolem; pak nechte zvedák klesnout a překontrolujte, že je vozidlo uloženo na podperách stabilně..

(V důsledku zvedání vozidla se rám podvozku zvedne z podpěry, umístěné pod zvedací svorník, a ten je možné snadno odstranit.)

V případě zjištění, že výška zvednutí je nedostačující, je možné karosérii vozidla zvednout ještě o dalších 50 mm; poté je možné umístit na podložku před kolem o výšce 100 mm další, zvyšující její celkovou výšku na 150 mm, a následným spuštěním karosérie vozidla na stranu s podložkou umístěnou za kolem o výšce 150 mm je možné karosérii vozidla bezpečně podepřít.

### Zvednutí zadního rámu podvozku

Zajistěte autobus způsobem, popsaným shora v části popisující výměnu předního kola. Zvedání je možné zahájit jen tehdy, jsou-li splněny všechny uvedené podmínky.

Sled operací při výměně zadního kola autobusu je následující:

1. Povolte matice kola. Postavte zvedák na ocelovou podložku zvedáku, zasuňte jej pod zvedací bod za kolem, a zvedněte karosérii vozidla tak, aby bylo možné zasunout pod karosérii vozidla podpěru o rozměrech 500 x 300 x 150 mm jejím rozměrem 300 mm.

## F5 základní údržba

---

2. Spust'te karosérii vozidla dolů na podpěru. Překontrolujte, že podepření splňuje ve všech ohledech bezpečnostní požadavky.
3. Teprve až poté je možné zahájit zvedání rámu podvozku.
4. Postavte zvedák na ocelovou podložku zvedáku a zasuňte jej pod přímou plochu držáku pneumatického zavěšení kol před kolem. Směr zasouvání by měl být přednostně směrem ke středu rámu podvozku.
5. Zvedněte rám podvozku do takové výšky, aby bylo možné vložit pod konce držáků pneumatického zavěšení kol (závitem opatřenou hlavu pneumatického zavěšení) jak před kolem, tak i za ním, podpěru o výšce 300 mm tak, aby bylo možné zajistit kolo po spuštění zvedáku.

Doporučuje se použít pro každou podpěru o výšce 300 mm dvě podpěry o výšce 150 mm.

V případě, že došlo k proražení obou pneumatik zdvojeného páru kol, doporučuje se vyhledat odbornou pomoc v autoservisu, protože zvednutí vozidla pouze s použitím jeho běžného příslušenství je poměrně obtížné.

Pokud je to ovšem nutné, je možné pomocí regulačního ventilu vzduchové pružiny nahustit měchy té strany, na níž došlo k proražení pneumatik, a tímto způsobem lze zvednout karosérii vozidla do takové výšky, aby bylo možné zasunout hydraulický zvedák na ocelové zdvihací podložce pod zdvihací bod za kolem.

Za tímto účelem je nutné odstranit kulový kloub, umístěný na svislé tyči ventilu vzduchové pružiny - po stažení upevňovací pružiny - z ramene ventilu vzduchové pružiny. Otočením ramene směrem nahoru z vodorovné polohy je možné vzduchové pružiny nahustit a karosérii vozidla zvednout do takové výšky, aby bylo možné zasunout zvedák, postavený na ocelové podložce, pod zdvihací bod.

Poté je třeba střídavým postupným zdviháním zvedáku a zvětšováním výšky podpěr karosérii vozidla podepřít ve zvedacím bodě do celkové výšky 400 mm.

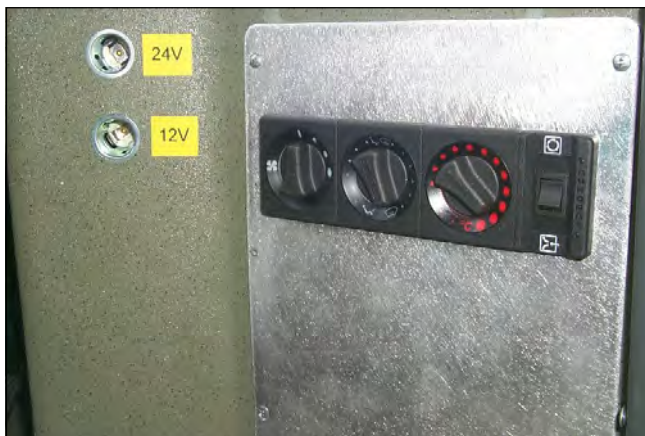
Takto bude možné zasunout zvedák, postavený na ocelové podložce, pod zvednutý držák vzduchové pružiny. Postup dalšího zvedání rámu podvozku a ostatních potřebných operací viz popis, uvedený shora v části 2.

**Operace výměny kol je značně nebezpečná. Proto dodržujte všechny bezpečnostní zásady a opatření.**

# F6 základní údržba

---

## 4. Odstraňování vlhkosti



Pod prostorem řidiče je instalováno zařízení pro odstraňování vlhkosti z okenních skel typu AURORA 151-EA2-0005. Je to zařízení nového typu, se speciální konstrukcí EAG s otvory pro přívod ohříváného vzduchu a vzduchovým filtrem v místě uličky mezi sedadly.

Maximální teoretický topný výstupní výkon: Q100: 19,000 W

(Teplota vody pro Q100 je rovna 80 °C, teplota nasávaného vzduchu -20 °C)

Maximální množství přiváděného vzduchu: 900 m<sup>3</sup>/hod.

Čerstvý vzduch je zařízením přiváděn přes mřížku a umístěnou za řidičem v horní části rámu boční stěny, vzduchový filtr a rozvodné vzduchové kanály. Z tohoto zařízení je zajišťováno vyhřívání čelního skla, okna prostoru řidiče, celého prostoru řidiče, vyhřívání prostoru pro řidičovy nohy a výklenku předních schůdků. Jak množství přísávaného vzduchu, tak i účinnost zařízení pro odstraňování vlhkosti, závisejí do značné míry na stavu vzduchového filtru, a proto zanesené filtry je třeba včas vyčistit nebo vyměnit. V přístrojové desce budou instalovány nastavitelné hubice.



# F7 základní údržba

---

## 5. Větrání



V základním provedení je v celém prostoru vozidla instalován programovatelný systém větrání (jednotka klimatizace, typ: Travel - Cool - Z), který lze charakterizovat následujícími vlastnostmi:

Rozvod vzduchu bez průvanu, snadná manipulace a regulace, logická vazba na stav dveří, nízká hladina hluku a vysoká výkonnost.

Pro větrání prostoru pro cestující jsou použity na střeše instalované větrací jednotky, z nichž každá je tvořena čtyřmi ventilátory. Vzduch z nich je přiváděn přes šoupátkové ventily, kterými lze uzavřít celou plochu průřezu vzduchových kanálů.

Jejich základní poloha je zavřená - poloha na dolním konci - a je možné je otevírat automaticky nebo individuálně současně se zapnutím větráků. Čerstvý vzduch ze vzduchového rozvodného kanálu je přiváděn směrem do uličky mezi sedadly a k bočním oknům prostoru pro cestující přes perforované průduchy, umístěné nad zářivkovými osvětlovacími tělesy a přes větrací otvory větráků, instalovaných ve dnu vzduchového rozvodného kanálu, jejichž nasměrování může být ovládáno sedícími cestujícími.

Čerstvý vzduch je těmito ventilátory odebírán též přes mřížku, umístěnou nad pásem oken, a ten je přiváděn do prostoru řidiče a na okno umístěné za řidičem.

### Regulace přetlaku

Větrání prostoru pro cestující je ovládáno otevíratelným oknem u řidiče a statickým systémem odvádění vzduchu PARABUS, instalovaným podél střední podélné osy stropu.

Na spodní straně je umístěn uzavírací šoupátkový ventil typu GHE. S výjimkou mimořádně studeného počasí se doporučuje nechávat tento vnitřní uzavírací ventil v trvale otevřené poloze, protože díky sacímu efektu lze rovněž tímto způsobem dosáhnout zlepšení účinnosti odstraňování vlhkosti.

## 6. Systém vytápění



Systém vytápění je řešen jako dvouokruhový systém, ve kterém zařízení pro odstraňování vlhkosti a vyhřívání prostoru řidiče tvoří prvý okruh a vyhřívání prostoru pro cestující tvoří okruh druhý. Udržování specifikované výšky teploty je zajišťováno prostřednictvím nezávislé vyhřívací jednotky i tehdy, když motor neběží.

Pokud motor vozidla běží, je vyhřívání zajišťováno využíváním odpadního tepla odváděného chlazením motoru.

Požadovanou teplotu v prostoru pro cestující  $15 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$  je možné zajistit systémem topení za běžných podmínek, které jsou typické pro normální provoz vozidla, při teplotách okolního prostředí vně vozidla maximálně do  $-5 \text{ }^\circ\text{C}$ .

Pro ohebné spoje systému topení jsou použity výhradně jen silikonové hadice.

### Vytápění prostoru pro cestující

Topení je kvazistatický systém, opatřený dvoutrubkovými topnými tělesy (radiátory) typu UWE.

Pod zadním oknem je instalováno dvoutrubkové do série zapojené topné těleso. Teoretický topný výkon systému vytápění prostoru pro cestující je přibližně 18 kW.

### Jednotka nezávislého topení

V motorovém prostoru, umístěné v levé části autobusu při pohledu ve směru jízdy v jeho posledním oddílu, je instalována jednotka automatického kombinovaného topení typu EBARSPÄCHER Hydronic 30; programovatelné hodiny jsou osazeny na přístrojové desce. Pro přívodní vedení paliva ve skříni topení jsou použity měděné trubky.

# F9 základní údržba

---

## Regulace topení

Pro regulaci vytápění prostoru pro cestující je v oddílu se skříní topení instalována ovládací jednotka topení typu UWE Easy Term '92.

Umístění ovládacího termostatu: je osazen na stojanu 2. sedadla odzadu v levé části prostoru pro cestující.

Ovládací potenciometr je instalován v prostoru řidiče.

Důležitá poznámka: Instalovanou filtrační jednotku je třeba pravidelně čistit, a to zejména během prvních tří měsíců provozu zařízení.

## Údržba

Zapněte systém topení na krátkou dobu přinejmenším jednou za každý měsíc, a to i mimo topné období.

Pro dosažení ochrany proti korozi je třeba přidávat v průběhu celého roku do chladicího média 10 % nemrznoucí kapaliny. Za podmínek mrazivého počasí musí být v chladicím médiu přítomno dostatečné množství nemrznoucí kapaliny.

Je-li chladicí médium zmrzlé, nesmí být zařízení zapnuto. Systém musí být v průběhu celého roku naplněn.

Jsou-li na vozidle prováděny svařovací operace, je nutné odpojit akumulátor z důvodu ochrany elektronických zařízení a vytápěcího systému.

V případě poruchy jednotky topení nebo jejího potrubí je třeba obrátit se na servisní opravnu, autorizovanou výrobcem zařízení, kde bude možné provést odborné posouzení a profesionální opravu závady, a kde jsou k dispozici originální náhradní díly dodávané výrobcem zařízení. Provádění oprav samotnými provozovateli vozidla na jejich zodpovědnost, nebo použití náhradních dílů jiných nežli těch, které jsou dodávány přímo výrobcem zařízení, je velmi nebezpečné a v důsledku toho není dovoleno.

## Úkony údržby

Před a po každém topném období je nutno provést následující údržbové práce:

- provedení vizuální kontroly těsnosti trubek chladicí vody a jejich spojovacích dílů;
- provedení vizuální kontroly elektrických spojů zaměřené na stav jejich koroze;
- v topném období je třeba kontrolovat vodní filtr, a provést jeho vyčištění nebo výměnu po každých 1 500 - 2 000 najetých km. Tutéž proceduru je třeba provést několikrát v období po prvním uvedení autobusu do provozu.

Po uzavření kohoutů bezprostředně před a za filtrem je integrální jednotka filtru oddělena od okruhu, a pak je možné vyjmout z ní vložku filtru.

- po skončení operací údržby a zpětné montáže demontovaných zařízení je třeba věnovat zvláštní pozornost tomu, abyste nezapomněli opět oba tyto kohouty otevřít;
- v období, kdy topení není používáno, je třeba 3 - 4-krát uvést vytápěcí systém do provozu, nebo je možné jej odvzdušnit pro zabránění možnosti proniknutí falešného vzduchu do systému;

# F10 základní údržba

---

- je-li při kontrole stavu hladiny zjištěn úbytek chladicí kapaliny ze systému, naznačuje to nedostatečnou těsnost systému, a proto po zjištění místa závady je třeba ji neprodleně opravit;
- do doplnění systému chladicí kapalinou nebo rozpojení systému je nutné odvzdušnit topná tělesa pomocí jejich odvzdušňovacího šroubu.

V případě normálního používání jsou kohouty na motoru, filtru i jednotce nezávislého topení všechny v otevřené poloze. Tyto kohouty jsou osazeny proto, aby umožňovaly snadnější, rychlejší a hospodárnější provádění údržby a oprav instalovaných zařízení. Má-li být prováděna údržba určitého zařízení, je možné je po zavření jeho v těsné blízkosti osazených kohoutů demontovat. Po zpětném namontování tohoto zařízení je třeba kohouty opět otevřít (což je úkon, na který nesmíte v žádném případě zapomenout).

## 7. Sedadla

### Sedadlo řidiče

Ve vozidle je instalováno sedadlo řidiče s opěrkou hlavy, loketní opěrkou a několika dalšími přídatnými prvky, s třibodově uchyceným bezpečnostním pásem, typu ISRINGHAUSEN 6800/337.

Jeho údržba spočívá v pravidelném provádění kontroly spojů vzduchových a elektrických okruhů, a čištění jeho mechanických dílů.



### Sedadla pro cestující

V autobusu jsou instalována sedadla pro cestující série „System 600“, s pevným opěradlem; opěradlo a upevňovací kus každého sedadla je vyráběno firmou Vogel Kft. (Maďarsko). Každé opěradlo je opatřeno držadlem. Důležitá je pravidelná kontrola utažení připevňovacích šroubů. Tkanina, použitá na čalounění sedadel, odpovídá technickému popisu.

## 8. Dveře pro cestující

Uspořádání dveří je následující:

1B-2B-0, to jest vpředu jsou instalovány jednokřídlové směrem dovnitř se otevírající dveře, a vzadu dvoukřídlové směrem dovnitř se otevírající dveře (všechny jsou typu Tamware). Každé křídlo dveří je konstrukčně vytvořeno z hliníkových profilů a plechů, zámek na předních dveřích je umístěn zvenčí, a na ostatních dveřích zevnitř. Obdobně je na každém křídle dveří osazena 1 zapuštěná klika. Typ zámku je s válcovou vložkou, s rovnoběžnými vedeními umístěnými na horní straně. Dveře pro cestující jsou dodávány jako kompletní celek, s výjimkou skleněných výplní a konečné povrchové úpravy.

## Obecný popis ovládání

Funkce a ovládání dveří pro cestující splňují požadavky odpovídajících předpisů pro bezpečnost cestujících; řešení, jehož součástí je automatická reverzace, zpožděný pohyb a možnost nouzového otevření. Normální funkce dveří je ovládána tlačítkem se světelnou signalizací, indikující otevřenou a zavřenou polohu dveří. Je-li použit systém nouzového otevření dveří, pak přerušovaný světelný a akustický výstražný signál upozorňuje řidiče na to, že dveře pro cestující jsou ve stavu, ve kterém mohou být otevírány manuálně. Konstrukční provedení a uspořádání systému nouzového otevírání dveří splňuje požadavky specifikací č. 36.03 UN ECE.

Systém ovládání dveří pomocí ventilů může rovněž zaručit, že zavírání dveří není možné zahájit dříve, nežli je v pomocném vzduchovém systému vozidla již k dispozici dostatečný tlak vzduchu potřebný pro úplné zavření dveří.

# F12 základní údržba

---

## Přední dveře pro cestující



Typ: elektropneumatically ovládané jednokřídlové, dovnitř se otevírající dveře, s funkcí reversace. V předních dveřích je osazena skleněná výplň typu „thermopan“. Elektropneumatické ovládací příslušenství je instalováno v elektrickém rozvaděči umístěném nade dveřmi. Dveře mohou být ovládnuty pomocí tlačítek, umístěných na přístrojové desce. Ventil pro nouzové otevírání dveří je instalován v krytu ABS, umístěném nade dveřmi. Za plastovými prvky v přední části autobusu je instalováno vnější tlačítko pro otevírání dveří.

## Zadní dveře pro cestující

Jsou to dovnitř se otevírající dvoukřídlové dveře. Ve dveřích je osazena skleněná výplň ze šedého skla typu „thermopan“. Elektropneumatické ovládací příslušenství je instalováno v elektrickém rozvaděči umístěném nade dveřmi. Uspořádání spínače pro nouzové otevírání je totožné s provedením pro přední dveře.

## 9. Ostatní dveře



# F13 základní údržba

---

## Dveře schrán

Jsou vyrobeny z trubek se čtvercovým profilem a hliníkových plechů, technologií lepení (tloušťka plechu: 2,5 mm)

Směr otevírání:	směrem nahoru
Zajištění:	pneumatickou pružinou nebo mechanickým systémem
Zavěšení:	systém GHE, závěsy z kombinace hliníku a plastu

## Maska

Jsou instalovány směrem ven se otevírající dveře typu FACE-LIFT.

## Dveře motorového prostoru v zadní stěně



(Typu Face-Lift) Jsou řešeny jako prtihluková konstrukce z hliníkových plechů, s větracími otvory potlačujícími šíření hluku, nelepených na rámech z hliníkových trubek. Okolo dveří, které nejsou opatřeny žádnou jinou větrací mřížkou, je instalováno těsnění.

Směr otevírání:	směrem nahoru
Zajištění:	udržování pneumatickou pružinou Ikarus EAG E91
Zavěšení:	pantografický systém

## Kontrolní okénka brzd

Nejsou instalována.

# F14 základní údržba

---

## Plnicí otvor palivové nádrže

Víčko zavěšené na závěsech, s lepeným rámem a opatřené vratnou pružinou, se zámkem.

(Dveře všech schrán, jsou instalovány se zámkem s válcovou vložkou systému GHE, které lze otevírat všechny stejným klíčem.)

Zámky s válcovou vložkou systému GHE nevyžadují žádnou jinou údržbu, než občasné příležitostné promazání silikonovým olejem, které lze doporučit při zimním provozu.

Při otevření kterýchkoliv schrán nebo motoru směrem nahoru se automaticky rozsvítí osvětlení tohoto prostoru.

Na dveřích každé schránky je instalován spínač, signalizující řidiči její otevření.

Jsou-li dveře motorového prostoru otevřené, je automaticky zablokována možnost nastartování motoru.

Dveře schrán jsou v horní poloze zajištěny pneumatickým válcem, nebo mechanicky.

## 10. Prostor řidiče



Prostor řidiče je řešen tak, aby umožňoval bezpečné a pohodlné řízení jízdy vozidla.

Úložný prostor vlevo od řidiče může být využit pro odkládání menších předmětů.

Svinovací sluneční clony za čelním sklem - jen v prostoru před řidičem - jsou s mechanickým ovládáním.

Podrobný funkční popis ovládacích spínačů a indikačních přístrojů na přístrojové desce viz zvláštní Celkové schéma elektrických obvodů.



# F15 základní údržba

---

V dalším textu následuje popis funkce těch přístrojů a spínačů, které nejsou popsány nikde jinde v tomto návodu. Po zapnutí zapalování proběhne test kontrolky. Po nastartování motoru vozidla je kompresorem dodáván stlačený vzduch, a odpovídající kontrolky zůstanou rozsvíceny.

Spínačem na přístrojové desce se rozsvěčí světla vnějšího osvětlení, a přitážením ovladače směrových světel směrem k volantu lze rovněž zapnout hlavní světlomety. Zapnutím obrysových světel nebo tlumených světel se automaticky zapne i osvětlení schůdků, osvětlení přístrojové desky, vnější horní obrysová světla, osvětlení směrové tabule a bez nich nelze zapnout mlhovky. Přední (pokud jsou montovány) a zadní mlhovky je možné zapínat samostatně zvláštními spínači umístěnými na přístrojové desce.

Nedostatečný tlak vzduchu v okruhu je signalizován výstražným zvukovým zařízením.

Vytápění prostoru řidiče, ventilátor topení v prostoru řidiče, osvětlení interiéru, panel větrání prostoru pro cestující a zapínání větrání v prostoru pro cestující jsou usnadňovány příslušnými symboly, umístěnými na odpovídajících spínačích.

Při rozjíždění vozidla by měl být řidičem použit výstražný signál rozjezdu, umístěný na pravé straně přístrojové desky.

Výstražný signál dozní až po zavření dveří.

Na přístrojové desce jsou umístěny kontrolky stavu dveří.

Nad nimi se nachází kontrolka indikující vyjmutí kladívka na nouzové rozbití skla z držáku.

Nachází se zde rovněž spínač, umožňující vypnutí výstražné signalizace.

## 11. Systém komunikace s cestujícími

Ve vozidle je umístěn systém APEX zobrazující směr cesty a označovače jízenek BUSE.

## 12. Držák rezervního kola

Není namontován.

## 13. Lékárnička

Lékárnička je umístěna na dveřích řidiče.

## 14. Hasicí přístroj

Hasicí přístroj je v souladu s mezinárodními předpisy a je umístěn vedle předních dveří.

## 15. Stěrač čelního skla, ostřikovač čelního skla

Pro čištění čelního skla autobusu je instalován systém stěračů čelního skla značky BOSCH, tvořený dvěma lištami stěračů a cyklovačem. Nádržka ostřikovače čelního skla s vyhříváním, vybavená vývodem pro doplňování kapaliny vyvedeným za jednotkou sklopné svítilny vlevo, je umístěna za skříní akumulátoru (pod sedadlem řidiče), a její součástí je vodní čerpadlo

# F16 základní údržba

---

značky VDO umístěné buď ve skříni akumulátoru, nebo v uzavřené skříni vedle nádržky. Nádržku tvoří plastová nádoba o objemu 20 l.

Po spotřebování náplně je nutné nádržku doplňovat kapalinou do ostřikovačů.

## 16. Tachograf

Viz dodatek návodu.

## 17. Elektrický systém

Elektrické přístroje a zařízení jsou sdruženy do skupin, a takto jsou instalovány v autobuse. Hlavní centrum elektrického systému, do něhož lze získat přístup po otevření z prostoru řidiče, je umístěno nad řidičem.

Elektrická zařízení systému větrání a systému signalizace výstupu, jakož i signalizační a ovládací prvky dveří, jsou instalovány nad hlavou řidiče nebo ve schránkách umístěných nad odpovídajícími dveřmi.

Systém APEX je umístěn nad předními dveřmi.

Ve vnějším rozvaděči se nachází hlavní vypínač baterií a hlavní jističe jednotlivých obvodů.

Podle schémat elektrického zapojení a výkresů elektrických rozvodů může řidič sám snadno odstraňovat menší elektrické závady. V případě vážnějších závad je třeba spojit se s odborným servisem nebo přímo s výrobcem vozidla.

## 18. Příslušenství

Výrobci podvozku a karosérie vozidla poskytují zákazníkovi takové příslušenství, které je potřebné pro provoz a údržbu vozidla. Příslušenství, které nebylo zmíněno v dosavadním textu příručky shora, je následující:

- |                                                     |                            |
|-----------------------------------------------------|----------------------------|
| - sada náhradních žárovek                           | 1 sada/autobus             |
| - sada klíčů k zámkům dveří pro cestující a skříním | 1 sada/autobus             |
| - barva pro drobné opravy laku                      | 1 sada/autobus             |
| - souprava montážního nářadí                        | 1 souprava/autobus         |
| - klíček zapalování                                 | 1 ks/autobus               |
| - Příručka provozního ovládání a údržby             | 1-1 ks (anglicky + „lett“) |
| - Seznam náhradních dílů                            | 1 ks (anglicky)            |
| - Schéma zapojení                                   | 1 ks                       |
| - Záruční dokumentace instalovaného vybavení        | 1 ks                       |