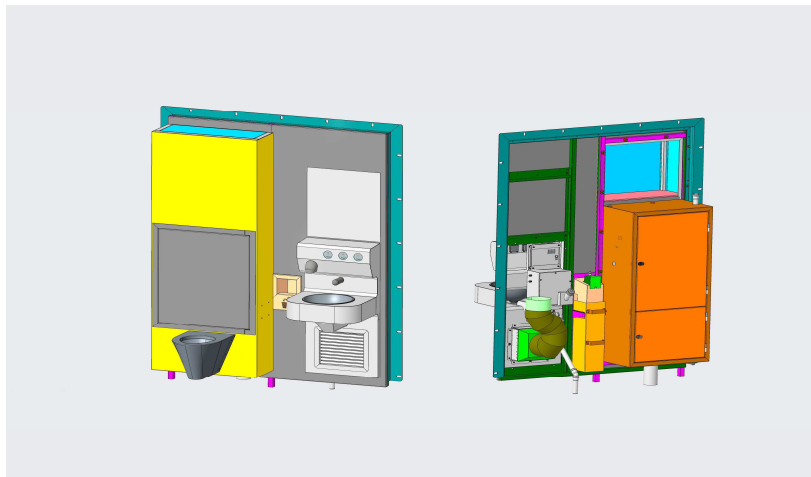


## Pihenőház, nyilvános WC, piszoár helyiségek szerelőmoduljainak felépítése, működése

WC szerelőmodul kompletten:

A szerelőmodul a pihenőházak egyes WC helyiségeinek a komplett szerelvényezett hátfala, amely szerelőkeret a WC elválasztó falakon kialakított fogadó felülethez van rögzítve. A szerelőkeret a WC vendégtéri oldala felől szálcsiszolt rozsdamentes lemezburkolattal rendelkezik, a normál és a mozgássérült WC szerelőkerete vendégtéri oldalról nézve csak abban különbözik, hogy a normál WC esetében elmaradnak a kapaszkodók. A modul minden szerelvényt és elektronikát tartalmaz ahhoz, hogy önállóan működőképes legyen.

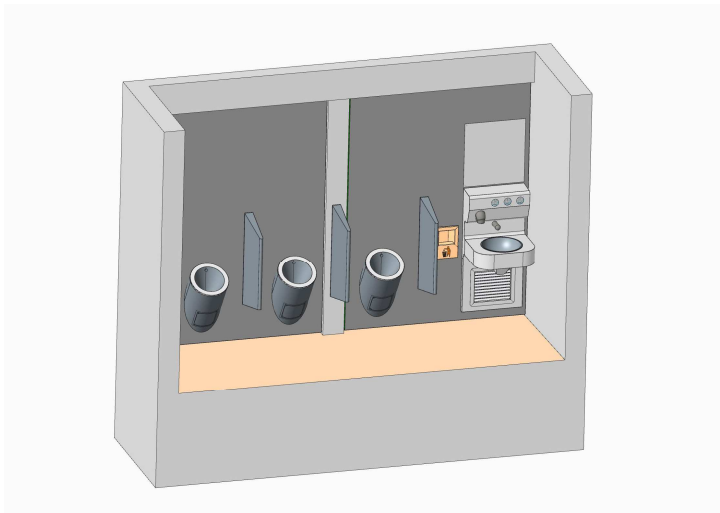
### A szerelőkeretre felépített modulok és berendezések:



- WC modul
  - Rozsdamentes WC csésze beépített dugulás érzékelővel
  - Hidropneumatikus elektronikusan vezérelhető WC tartály
  - Érintésmentes öblítés vezérlő
- Kézmosó modul
  - Kézmosó egység beépített nagyteljesítményű kézsárítóval, szappanadagolóval
  - érintésmentes kézmosás indító elektronika
  - kézmosást szappanadagolást kézsárítást működtető elektronika
  - kézmosó működési fázisát kijelző színes TFT kijelző (piktogram kijelzés)
  - folyékony szappan adagoló kompletten, minimum szappanszint érzékelővel
- hulladéktároló egység
  - A vendégtéri oldalról nézve, nyitott bedobónyílás
  - Szerviztéri oldalon
    - a hulladéktároló ürítés céljából elhúzható
    - a helyén lévő hulladéktároló a szerviztér felől zárt fedéllel rendelkezik
    - amennyiben igény van az esetleges tűzoltásra, akkor a fedélbe kerül beépítésre egy hőérzékelő és az esőztető rendszer.
- WC-papaír adagoló

- nagytekerces WC papír adagolására alkalmas az adagoló
- hulladéktároló fölé van beépítve, a jó hozzáférhetőség érdekében
- papírtöltés a szerviztéri oldalról
- rozsdamentes tükör
- szerelőkeret vezérlő elektronika a szerviztéri oldalon a szerelőkeretre építve
  - abban az esetben szükséges, ha igény van a dugulás érzékelésre és a WC-öblítés tiltására, a szemetes tűzoltó rendszer beépítésére és egyben a kommunikáció biztosítására. Ez az elektronikai egység soros vonalra felkapcsolódva juttatja el az információt a kommunikációs modulba. Ezen feltételek teljesülése esetén mehet a jelzés az üzemeltető irányába, jelezve az üzemzavart. A duguláson túl bejelezhető a szappan minimum szint, a vendégtér aktuális hőmérséklete, valamint, hogy volt a szemetesben tűzoltás, ekkor a szemetesből a vizet el kell távolítani.
  - amennyiben van a vendégtéri ajtótól jelzés a benntartózkodásra és a használatot kövező kilépésre, ha nem történt WC öblítés, akkor a rendszer indít automatikusan egy öblítést. Ez az elektronika gondoskodik az esetlegesen szükséges, paraméter szerinti időközönként végrehajtandó higiéniai öblítésről is.
  - ez az elektronika ipari soros vonalon küldi tovább az információt a kommunikációs modul részére, a pontos WC pozíció és hibakód megadásával.
  - a használat megkezdésével a szellőztetés indítójelének kiadása a központi szellőztető berendezés felé.
- használati víz csatlakozás ½"
- elektromos hálózati csatlakozó 230 VAC 16A

#### Piszoár szerelőmodul kompletten:



- Piszoár modul
  - Rozsdamentes piszoárok (3 db)
  - Érintésmentes egyedi, forgalomfüggően öblítő, víztakarékos öblítés vezérlő, paraméterként beállítható időszakos automatikus öblítéssel .
- Kézmosó modul
  - Kézmosó egység beépített nagyteljesítményű kézszáritóval, szappanadagolóval

- érintésmentes kézmosás indító elektronika
  - kézmosást szappanadagolást kézsárítást működtető elektronika
  - kézmosó működési fázisát kijelző színes TFT kijelző (piktogramm)
  - folyékony szappan adagolás teljesen, minimum szappanszint érzékelővel
- Hulladéktároló
    - A vendégtéri oldalról nézve, nyitott bedobó nyílás
    - Szerviztéri oldalon
      - a hulladéktároló ürítés céljából elhúzzható
      - a helyén lévő hulladéktároló zárt fedéllel rendelkezik
      - amennyiben igény van az esetleges tűzoltásra, akkor a fedélbe kerül beépítésre egy hőérzékelő és az esőztető rendszer.

### **Kommunikációs modul, amennyiben szükséges a kommunikáció:**

- Külön szerelő dobozban a szerviztérben a szerelőfalaktól elkülönülten felszerelve:
  - tápfeszültség 230 VAC
  - ipari soros kommunikációs vonal a beérkező információkat fogadja
  - kimenő kommunikációs csatlakozó az elérhető kommunikációs lehetőség szerint
  - további információ fogadása a szerviztérből
    - nics hálózati feszültség
    - nincs víz
    - fagyveszély a szerviztérben
    - szerviztér hőmérséklete
    - füst a szerviztérben
    - illetéktelenek a szerviztérben (ha van riasztó)
    - amennyiben van szerviztéri riasztó, úgy a hivatalos ajtónyitás és zárás is bejelezhető, logolható.
- WC épületenként egy kerül beépítésre, ez a modul ipari soros vonalon gyűjti össze az egyes WC-k, piszoár helyiségektől jövő információkat.
- az információ továbbítás módját az üzemeltető határozza meg, jelenleg meglévő kommunikációs csatornák: LoraWAN, mobil internet, Ethernet
- az üzenetek egy meghatározott szerverre érkeznek és onnan egy szoftver és internetes böngésző segítségével monitoron jeleníthetők meg a diszpécser számára.
- Az üzenetfogadó szoftver feladata az események logolása és a beavatkozás igényű hibaüzenet továbbítása a megadott mobil számokra SMS formátumban, illetve a megadott címekre az Email kiküldése.

### **WC –k bejáratú ajtó:**

- Az ajtótok és az ajtó anyaga rozsdamentes acél, az ajtó hőszigetelt
- Amennyiben szükséges, tudjuk követni a WC használatot abból a célból, hogy tudni lehessen a be és kilépést, a használat időtartamát, öblítést, akkor szükséges az ajtóba beépíteni egy nyitáserzékelőt és egy jelenlét érzékelőt, aminek alapján eldönthető, hogy a használó megkezdte a WC használatát.

- A fentiek teljesülése esetén, tudjuk a benntartózkodás idejét. Amennyiben előre megvan határozva egy maximális használati idő, akkor kommunikálható az üzemeltető felé, hogy gond van (rosszullét, nem rendeltetésszerű használat).
- A fentiek teljesülése esetén tudjuk, hogy benntartózkodás volt, kilépést követően lehet tudni, hogy volt e WC-öblítés, ha nem akkor automatikusan öblít egyet a rendszer.
- Amennyiben dugulás esetén a WC vendégterébe történő belépést is tiltani szeretnénk, akkor még egy elektromos ajtózár beépítése is szükségessé válik, amely csak a dugulás esetén aktív, azaz lezárja az ajtót.
- Az ajtó biztonságos csukódása érdekében télen és nyáron egyaránt biztonságosan működő ajtóvisszahúzóra van szükség. Ennek feltételei a megfelelő ajtóvisszahúzó kiválasztásán túl:
  - még burkolatra van szükség a vandalizmus okán
  - téli időszakban a burkolat alatt temperálni kell a hőmérsékletet az olaj ledermedése ellen

#### **Autópálya melletti kamion parkoló WC és zuhanyzó épület szerelőmodul felépítése, működése:**

WC szerelőmodul kompletten:

- felépítése, működése és szerkezete megegyezik a pihenőházak szerelőfalaival.

## Zuhanyzó szerelőmodul:

A szerelőmodul a zuhanyzó helyiségeinek a komplett szerelvényezett hátfala, amely szerelőkeret a zuhanyzó elválasztó falakon kialakított fogadó felülethez van rögzítve. A szerelőkeret a zuhanyzó vendégtéri oldala felől szálcsiszolt rozsdamentes lemezburkolattal rendelkezik.

Zuhanyrendszer:

- A zuhanyzás elektromos nyomógombbal indítható. Zuhanyozás közben a nyomógomb megnyomására leáll a víz, majd ismételt megnyomásra újraindul a víz adagolása, Start/Stop üzemmód Pl. szappanozás idejére.
- Zuhanyfej vandálbiztos és víztakarékos (4,5 l/perc) kialakítású, még 2 bar nyomás mellett is elfogadható sugárképet biztosít
- Átfolyós vízmelegítő a szerelőfal szerviz oldalára felépítve, megfelelő vízhőmérséklet beállítási lehetőséggel
- zuhanyrendszer termosztatikus keverőszeleppel szerelt, a használati víz hőmérsékletét a használó tudja állítani. Maximális vízhőmérséklet az átfolyós vízmelegítőn van beállítva, ami max. 42 C-fok.

Kézmosó modul

- Kézmosó egység, csapkifolyóval, termosztatikus keverővel
- érintésmentes kézmosás indító elektronika
- kézmosást szappanadagolást kézszáritást működtető, vezérlő elektronika
- kézmosó működési fázisát kijelző színes TFT kijelző (piktogram)
- folyékony szappan adagoló rendszer kompletten, minimum szappanszint érzékelővel

Mosdó egység mellé állított elválasztó fal:

- Az elválasztó fal a szerelőkerethez, a padozathoz és a mennyezethez rögzített, célja, hogy a zuhanyzás közben a víz nem fröcsögjön a mosdóra.
- anyagát tekintve szálcsiszolt rozsdamentes acél

Zuhanyelválasztó fal az öltözői oldal és a zuhanyzó között:

- Az zuhanyelválasztó fal, az oldalfalhoz, a padozathoz és a mennyezethez rögzített, célja, hogy a zuhanyzás közben a víz nem fröcsögjön át az öltözői oldalra.
- anyagát tekintve szálcsiszolt rozsdamentes acél

Konnektor a borotválkozáshoz

- biztonsági transzformátorról működő konnektor, transzformátor a szerelőkereten, a szerviztéri oldalon beépített

#### Zuhanyzó beengedő modul:

- Beengedő modul az egyes zuhanyzó ajtók nyíló oldala mellett nyer elhelyezést
- Fizetési mód lehet bankkártya alapú és készpénzes, HUF és EUR, vegyes érmehasználat is megengedett. Bankkártyás fizetési módhoz minden esetben mobil vagy vezetékes internet elérés szükséges!
- Készpénzes fizetés lehetőségét egy elektronikus érmevizsgáló biztosítja, a pénzfogadás folyamata nyomógombbal megszakítható, az addig bedobott pénzérméket visszaadja a rendszer. Arra az esetre, ha kiderül, hogy nincs nála elegendő pénz a beengedéshez
- A beengedést biztosító összeg befizetéséről nyomtatott bizonylat készül
- Az előírt összeg befizetését követően a beengedő modul működteti az elektromos ajtózárat, megkezdhető a zuhanyzó használata.
- TFT kijelző mutatja az éppen aktuális fizetési folyamatot és az éppen aktuális üzemmódot piktogramokkal, Pl. foglalt, szabad, üzemen kívül
- A beengedő modul felső részén a funkciót, és az éppen aktuális állapotot jelző világító piktogramok vannak:
  - zuhanyzó
  - Szabad
  - foglalt
  - üzemen kívül
- A befizetett érmék egy érmegyűjtő fiókba potyognak, az érmegyűjtő fiók egy külön zárható részében van a beengedő modulnak.
- A beengedő modul belső részében a befizetett érmék összegét (HUF és EUR, memóriában tárolva) egy LCD kijelző kijelzi a beüzemelésről kezdődően, folyamatosan összesítve a befizetéseket kitörölhetetlen módon. Érmeürítéskor minden esetben az aktuális összeget (HUF, EUR) kell dokumentálni, így az elszámoltatás megoldható.
- használati díj, érmeválaszték az üzemeltető által változtatható, beállítási paraméter
- Benntartózkodási idő paraméterként beállítható, alapbeállítás 30 perc, ez idő alatt végig működik a melegvíz ellátás.
- A használati idő lejáratát követően a rendszer automatikusan szabadra vált, azaz a beengedő modul kezeli a zuhanyzási időt
- zuhanyzó világításának kezelése, fel és lekapcsolás
- szellőztetés indító jel kiadása
- kommunikációs modul létezése esetén kommunikálható
  - használati meleg víz hőmérséklete használatközben
  - zuhanyzó hőmérséklete

#### Öltöző pad:

- Falra, padozatra rögzített
- anyaga rozsdamentes acél
- ülő felület fehér felületű műgyanta

#### Használati idő kijelzése:

- Kijelző a még hátralévő használati időt jelzi a használó felé. A használat lejártát követően új használó érkezhethet.