

A **MobilCar-Micro** távjelzésre és távműködtetésre fejlesztett gépjárműriasztó, központi zár, és ülésfűtés vezérlő modul mobilcellás helyzetmeghatározással, optocsatolt bemenetekkel és relés kimenetekkel. A helyzetmeghatározás **okostelefonon**, **táblagépen** történik, az ott futó térképes alkalmazások lehetővé teszik a gépjármű pozíciójának leolvasását. A modul **2** bemenete **10-30V** feszültség hatására aktiválódik, és két egy-áramkörös kisfeszültségű és nagyáramú relés **kimenete** van. A felhasználó az előzőleg felprogramozott hívószámok, relé működtetési idők, és egyéb paraméterek és beállítások alapján **SMS**-sel vagy egy-egy **ráhívással** tudja a modul kimeneteit működtetni. Számítógépről, laptopról a "**Unified**" univerzális programozó és letöltő szoftverünkkel programozható. A **MobilCar-Micro** max. **4 telefonszámra** programozható fel. GSM modulja révén **helyzetmeghatározásra** is alkalmas, a mobilcellák rendelkezésre álló pozícióinak alapján, de **korlátozott pontossággal**. Gépjármű biztonságtechnikai jelző és távműködtető eszközként is használható, vagy alkalmas az autóban komfortérzetünk növelésére. Tápfeszültsége ipari tartományú, **10-30V** egyenfeszültség minimum **500mA** terhelhetőséggel. A szolgáltató felől érkező **SMS**-eket a beállításnak megfelelően adott telefonszámra **továbbítja**, illetve beállított **életjel küldési** funkcióval működése folyamatosan ellenőrizhető. A modul **beépített** kétnormás, kisméretű bot **antennával** szerelt, 12 pontos **ATX** csatlakozóval, színes kábelekkel a gyors és kényelmes beköthetőség érdekében. A **MobilCar-Micro** GSM modulja szolgáltató-független SIM kártyával működik, mely a helyzetmeghatározáshoz **adatforgalomra** (internet) is alkalmas kártyát igényel.

1. A GSM modul működése:



Hívás hatására először **azonosítja a hívót**. Jogosult szám esetén a modul hívást bont és végrehajta az adott parancsot, azaz működteti a központi zárat, és felhúzza az ablakokat, ülésfűtést indít, stb. Jogosulatlan hívószámnál a **021**-es memóriahelyen beállított funkciót hajtja végre, SMS-t küld az 1-es telefonszámra, kapcsolja az 1-es relét, vagy nem csinál semmit. A **MobilCar-Micro** bemenete feszültséget igénylő bemenet, rá **10...30V** közötti feszültséget kapcsolva indítható. Az indítás hatására (melyet pl. az autóriasztó is generálhat pl. a sziréna vagy az autókürt kimeneten) kezdi el az SMS küldést és rácsengetést (vagy mindkettőt) a kijelölt telefonszámokra a kártyán lévő sorrend alapján. A modul felhasználót a bemenetek változásáról az általa programozott **SMS**-ben és ráhívással **értesíti**. Opcionálisan beállítható **nyugtázás** funkciója is van. A felhasználó a programozott tartalmú SMS-sel, vagy a hívószám felismerésen alapuló ingyenes **rácsengetéssel** relék távkapcsolhatók. **Mode-1** üzemmód-ban **bistabil** (**035** memóriahely, a relé időzítés **0**) üzemben ráhívásra az 1-es relé **meghúz**, a következő ráhívásra az 1-es relé **elenged**. A 2-es relé ebben az üzemmódban **csak SMS**-sel kapcsolható ki- és be. **Mode-1** üzemmódban **astabil** esetben (az időzítés **nem 0**)

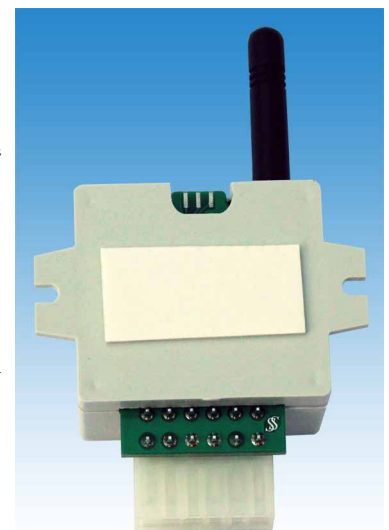
a relé a megadott ideig **behúzza marad**, majd annak letelte után **automatikusan elenged**. A 2-es relé itt is **csak SMS**-re működik bistabil módban. **Mode-2** üzemmódban a relék **csak ráhívásra** üzemelnek. **Astabil** üzemmódban ráhívásra az 1-es relé kapcsol. Ha annak ideje letelt, akkor utána a következő ráhíváskor a 2-es relé kapcsol, vagyis az egyes ráhívások következtében a relék **felváltva dolgoznak**. A **Mode-2** bistabil üzemmódban a relék szintén **alternálva** működnek. **Ráhívásra** az 1-es relé bekapcsol, következő hívásra 1-es kikapcsol. **Újab ráhívásra** a 2-es relé kapcsol be-, majd ki.

A modul a feszültségmentesítése után is megtartja felprogramozott paramétereit. Szolgáltatói kimaradás, térerő hiánya, mélygarázs, és egyéb zavar esetén rövid időre kikapcsolja, majd visszakapcsolja a készüléket, visszajelentkezteti a hálózatra, üzemképes állapotba hozza azt. A modul dobozolt kivitelben szolgáltatófüggetlen GSM-mel és beépített antennával **MobilCar-Micro** néven rendelhető. Ingyenes működtető szoftverünk és annak leírása web-lapunkról, www.seasoft.hu -ról tölthető le. Moduljaink számítógépről egy **microUSB** csatlakozón keresztül konfigurálható. A **MobilCar-Micro** szolgáltató független **ipari GSM** modullal, előfizetéses vagy feltöltős **nanoSIM** kártyával működik. A mobilcellás helyzetmeghatározás csak abban az esetben ad koordinátát és **okostelefonon**, **táblagépen** térképes pozíciót, ha a SIM kártyán az **adatforgalom** (internet) is engedélyezett.

2. A modul üzembe helyezése:

A **MobilCar-Micro** GSM modul üzembehelyezési tennivalóit az alábbi sorrendben kell elvégezni:

- 1 Először a SIM kártyáról a **PIN kódot feltétlenül le kell venni**, majd még a kézi telefonban ellenőrizni kell, hogy a kártya alkalmas-e SMS küldésére. Új feltöltős (prepaid) kártyák esetén ellenőrizni kell, hogy engedélyezett-e az SMS küldés funkció. (**szolgáltatók által kiadott feltöltő kártyákon lévő keret csak lebeszélhető, az SMS küldés csak újabb rátöltés után engedélyezett**). Mindenféle **hívás átirányítást**, és a nem fogadott hívás esetére a szolgáltató által indított **nem fogadott hívás SMS** küldését is **le kell tiltani !** Feltöltő kártyákon ellenőrizni kell a telefonos automata ügyfélszolgálaton, hogy a kártyán be van-e kapcsolva a hívószám kijelzés hálózati szolgáltatása. (Kézi mobiltelefon menüjében ez **nem ellenőrizhető !**)
- 2 A **nanoSIM** kártyát **a helyes pozícióban** a modul hátulján lévő kártyatartójába kell becsúsztatni a **képeken látható** módon.
- 3 Sorkapcsait tápfeszültség- és polaritás helyesen be kell bekötni, és feszültség alá helyezni, majd meg kell várni, amíg a modul a ledék állapotából jól megítélhetően **feljelentkezik a hálózatra** és ritmusosan (csak) zölden villog.
- 4 A telepítő CD-ről, vagy a www.seasoft.hu weblapunkról le kell tölteni a modul letöltő szoftverét. A szoftver letölthető telepítést igénylő, vagy telepítést nem igénylő verzióban is, ekkor a szoftvert külön telepíteni nem kell, az futtatható merevlemezzel, pendrive-ről, CD-ről egyaránt.
- 5 A **Unified** letöltő szoftvert el kell indítani, majd számítógép vagy laptop egy **USB portján** keresztül a modult csatlakoztatni kell.
- 6 A rácsatlakoztatás után a szoftver fel fogja ismerni a készülécsaládot és a készülék pontos típusát, és ellenőrzésképpen megjeleníti annak **képét** és **bekötését**. A szoftverbe betöltődnek a **gyári beállítások**, melyeket javasoltan csak átirni célszerű a helyes szintaktika érdekében.
- 7 Célszerű a szoftverből a modult **lekérdeztetni** (bemenetek, kimenetek, tápfeszültség, térerő, szolgáltató, stb) mely mutatja, hogy a GSM hálózaton van-e. Letöltés után a GSM modult először le kell választani az USB portról, majd le kell választani a tápfeszültségről is.
- 8 Végül a **MobilCar-Micro** modult ismét tápfeszültség alá kell helyezni, és minden **funkciójában le kell próbálni !** Az újbóli bekapcsoláskor a modul már a felprogramozásnak megfelelően fog működni.

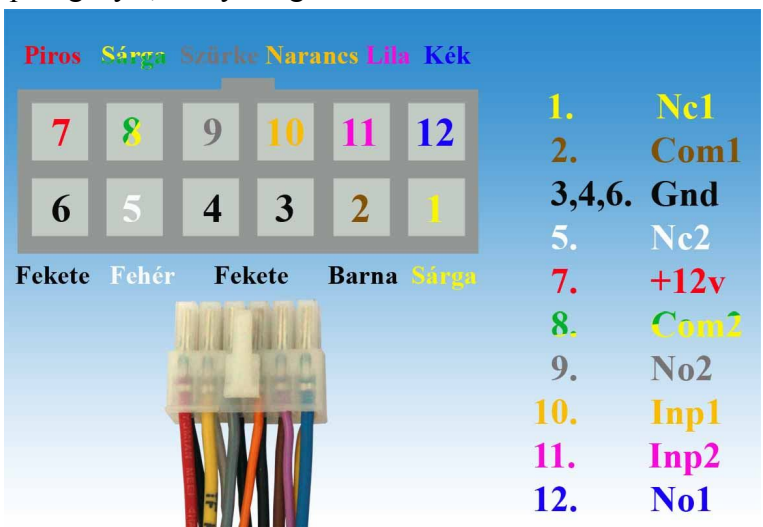


3. LED diódák jelentése:

- **Sárga** (folytonos) Tápfeszültség ráadás után kb. 10mp-ig folyamatosan sárgán világít. Ezalatt a GSM modul inicializálja magát, szolgáltatót keres, feljelentkezik, és ennek megfelelően a LED sárgán villog a folyamatnak megfelelően 1-5-ig. Kb. 40mp után megszűnik a sárga villogás, átvált zöldre.
- **Heartbit** (térerő villogás) A zöld villogás jellege utal a térerőre. Ha adott idő alatt kevesebbszer villan fel, akkor, a téreő kicsi, ha az adott idő alatt többször is felvillan, akkor a térerő megfelelő:
 - 1 villanás, szünet** - gyenge térerő, időnként leszakadhat a hálózatról, érdemes áthelyezni
 - 2 villanás, szünet** - gyenge térerő, így néha újraindulhat, ami kb.30 mp üzemkiesés
 - 3 villanás, szünet** - közepes térerő, a modul stabilan üzemképes
 - 4 villanás, szünet** - erős térerő, a modul stabilan üzemképes
 - 5 villanás, szünet** - maximális térerő
- **Sárga** (pulzáló) A modul kommunikációja közben világít, kapcsolatban van a felhasználóval, SMS-t küld-fogad, vagy éppen a felhasználó hívja a készüléket.
- **Piros** (gyors villogás) A GSM modul nem talált szolgáltatót, kicsi a térerő, vagy hibás az antenna. Előfordulhat, hogy a SIM kártya nem megfelelő, nem üzemkés, nem rendelkezik voice (hang üzemmód) jogosultsággal, esetleg a PIN kód nincs levéve róla.

4. A modul bekötése:

A modul a tápfeszültség piros-fekete vezetékén **+10-30V** tápfeszültséget igényel, fordított polaritás ellen védett, és min. **500mA**-es terhelhetőségű tápot igényel, melyet legalább **1A**-es biztosítékon keresztül célszerű átadni. A **MobilCar-Micro** modul mindkét bemenete zavarvédett, a bemenetek **10-30V** feszültség hatására kapcsolhatók. A két **30A**-es kisfeszültségű, nagyáramú relés kimenet **No-Nc-Com** típusú, azaz a relék nyitó és záró kontaktusai is kivezetésre kerültek. A modul a külvilág felé egy **12 pólusú ATX** csatlakozón keresztül, színes kábelekkel csatlakozik, mely gyors és egyszerű szerelhetőséget biztosít. A SIM kártya foglalata szabványos **nanoSIM**, és **microUSB** csatlakozón keresztül programozható fel, tölthető le, olvastatható fel a számítógépre a modul aktuális beállítása, és minden beleírt felhasználói paramétere.



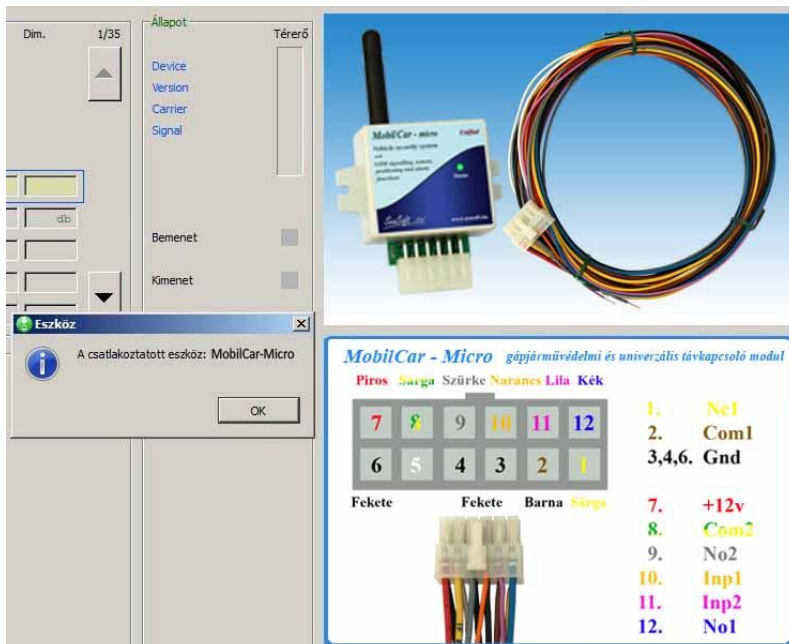
4. Felprogramozása számítógépről:

A **MobilCar - Micro** GSM modul felprogramozható, letölthető a **Unified** néven futó univerzális és ingyenes letöltő szoftverünkkel, annak **microUSB** portján keresztül. A **feszültség alá helyezett** készüléket csatlakoztatva egy **microUSB** portra a "**Unified**" ingyenes letöltő szoftverünk automatikusan felismeri a teljes **MobilCar / MobilArm / MobilGate / MobilSwitch / MobilTherm** és **MobilPhase** általunk gyártott

készülékcsalád elemeit rácsatlakoztatás után **Windows XP, Windows-7, Windows-8** vagy **Windows-10**



operációs rendszerek felismeri a modul típusát, melynek képe megjelenik a szoftverben a monitoron is. A hálózatra felcsatlakozott modul állapota, a ki- és a bemenetek, a GSM téroró, stb. az **Állapot lekérdezése** -re



kattintással lekérdezhető. Az ingyenes "Unified" letöltő szoftverben a felhasználói beállításokat, azaz memóriahelyek tartalmát értelemszerűen **szakmailag értelmezhető** kitöltéssel kell felprogramozni. Javasolt a mezők gyári értékének (csak) átírása, a helyes szintaktika megtartása érdekében. A 020-as memória helyen állítható be, a szolgáltatói vagy bármely beérkező (pl. reklám) SMS melyik számra továbbítódjon. Az első telefonszám kitöltése kötelező, a további három telefonszám kitöltése opcionális, ott bármennyi kitöltött és kitöltetlen mező maradhat. A telefonszámnál lévő pipák segítségével bejelölhető, hogy melyik telefonszám melyik bemenet változásáról kapjon SMS értesítést a 016-tól 019-ig lévő

memóriahelyeknek megfelelően. A programozáskor a memória tábla minden mezőjéhez alul magyarázó szöveg tartozik segítségképpen. Ügyeljünk a **mezők helyes** kitöltésére, mindenképpen kerüljük az **ékezetes betűk, speciális karakterek** használatát! Szoftverben a telefonszámokat mindig **nemzetközi formátumban** kell beírni. A megszerkesztett adatok elmenthetők file-ba az ellenőrizhetőség vagy módosíthatóság érdekében.

Az adatok a modulba letölthetők, feltölthetők. Az adatletöltés, és felolvasás sikeres voltát a szoftverben egy-egy felugró ablak jelzi. A sikertelen le- vagy feltöltés, vagy a számítógép és a GSM eszköz közötti kapcsolati hiba egy-egy felugró ablakban szintén megjelenítésre kerül.

5. A modul SMS parancsai:

A modulra különféle **kötött formátumú SMS parancsok** küldhetők, melyek végrehajthatók. A lehetséges SMS parancsok és válaszaik a következők:

- **Lekérdező SMS parancs:** #?*

Válasz SMS: MobilCar-Micro Ver:1.22 T-MobileH Rssi:4 Ubat:12.8V A:1, 00:10:00 Ajtó:0 Riaszto:0 Futes:0 Lampa:0

ahol: **Ver.: 1.22** - firmware neve **00:10:00** - letiltási idő riasztás után
T-MobileH - a szolgáltató neve **Ajto:0** - 1-es bemenet állapota (ki)
Rssi:4 - a térerő értéke **Riaszto:0** - 2-es bemenet állapota (ki)
Ubat:13.0V - a tápfeszültség értéke **Futes:0** - 1-es kimenet állapota (ki)
A:1 - a modul aktív(1) vagy passzív (0) **Lampa:0** - 2-es kimenet állapota (ki)

No.	Memóriahely funkciója	Gyári tartalom	Felhasználói tartalom
001	SMS központ száma	+36309888000	
002	Max kommunikációk száma	20	
003	Modul élesítés SMS parancs	Elesites	
004	Modul tiltás SMS parancs	Tiltas	
005	Modul időzített tiltás	Pause	
006	Letiltási idő	00:05:00	
007	Automata teszt idő	72:00:00	
008	1-es (mester) telefonszám	+36 30 1234567	
009	2-es telefonszám		
010	3-as telefonszám		
011	4-es telefonszám		
016	1-es bemenet jelzések értesítései bekapcsoláskor	V1,S1	
017	1-es bemenet jelzések értesítései kikapcsoláskor	V1	
018	2-es bemenet jelzések értesítései bekapcsoláskor	V1,S1	
019	2-es bemenet jelzések értesítései kikapcsoláskor	S1	
020	Szervíz jelzések értesítései	R1,S1	
021	Nem dedikált felhasználótól érkező hívásakor	S1	
022	1-es bemenet neve	Ajto	
023	1-es bemenet üzenete bekapcsoláskor	kinyilt	
024	1-es bemenet üzenete kikapcsoláskor	bezart	
025	2-es bemenet neve	Riaszto	
026	2-es bemenet üzenete bekapcsoláskor	riasztas	
027	2-es bemenet üzenete kikapcsoláskor	vege	
028	1-es kimenet neve	Futes	
029	APN neve	INTERNET	
030	Relék üzemmódja (Mode)	1	
031	2-es kimenet neve	Vilagitas	
032	2-es kimenet bekapcsolás parancs	Bekapcsol	
033	2-es kimenet kikapcsolás parancs	Kikapcsol	

No.	Memóriahely funkciója	Gyári tartalom	Felhasználói tartalom
034	Kimenet kapcsolás ráhíváskor	A1,Z2,Z3,Z4	
035	Kimeneti relé időzítése	00:00:00	
036	Nyugtázandó események		
037	Ismeretlen telefonszám szöveg SMS-ben	Ismeretlen telefonszam	
099	Státusz	1	<i>Nem szerkeszthető !</i>
500	A modul típusa	MobilCar-Micro	<i>Nem szerkeszthető !</i>
501	A szoftver verziója	1.28	<i>Nem szerkeszthető !</i>
502	Térerő státusz üzenet	4	<i>Nem szerkeszthető !</i>
509	Szolgáltató neve	T-MobileH	<i>Nem szerkeszthető !</i>
510	Tápfeszültség értéke státusza	12.8	<i>Nem szerkeszthető !</i>

Figyelem ! A készülék csak akkor fogja az SMS-ben kiadott parancsot végrehajtani, ha a parancs betűről-betűre pontosan megegyezik a memóriában megadott és felvett paraccsal ! Ha a küldött SMS nem felel meg a parancs SMS -nek sem, akkor a modul nem fogja végrehajtani azt, de továbbítani fogja a konfigurációban megadott (020-as memóriahely) telefonszámra.

- **Kimenet állító parancs** **Szirenazik**
(pl.: 2-es kimenet bekapcsolása, 032 memóriahely)

Válasz SMS: **MobilCar-Micro Ver:1.22 T-MobileH Rssi:4 Ubat:12.8V A:1, 00:10:00 Ajtó:0 Riaszto:0 Futés:1 Lampa:0**

ahol: **Futes:1** vagyis a riasztó bekapcsolva, élesedett, stb.

- **Modul élesítés parancs:** **Elesites**
(003 memóriahely) ahol: **A:1** - SMS hatására a modul élesített állapotba kerül, minden bemenet változásról riasztást küld.

- **Modul riasztás tiltás parancs:** **Tiltas**
(004 memóriahely) ahol: **A:0** - SMS hatására a modul kikapcsolt állapotba kerül, a bemenet változásaira nem küld riasztást.

- **Pause parancs:** **Pause**
(006 memóriahely) ahol: **00:05:00** - a némítási vagy letiltási idő, mely idő alatt a modul nem küld újabb vagy további riasztást, de válasz SMS-ek küldésére alkalmas marad.

- **Memóriahely átprogramozása SMS-ben:** ***022#Csomagter***
ahol: **022** - memóriahely, mely tartalma átíródik az SMS-sel
Panik gomb - az új memória tartalma

- **Memóriatartalom lekérdezése SMS-ben:** ***022#?***
válasz: ***022#Csomagter**

7. Egyéb tudnivalók:

Tekintettel a készülék rendeltetésére, felépítésére, a GSM hálózatok, valamint a GSM alapú hang- és SMS alapú üzemmódjának sajátosságaira, a modul működtetése néhány további megjegyzést igényel:

- A modul **tetszőleges SIM** kártyával üzemeltethető.
- A modul a szolgáltatótól vagy máshonnan érkező SMS-eket továbbítja a 020-as memória helyen bejelölt telefonszámokra, így a feltöltőkártya esetén a szolgáltató által küldött egyenleget is. Azonban a **SIM kártya teljes leürülése után** a készülék **(látszólag) működőképes**, de kommunikálni már nem tud, így alkalmazása esetén a kártya egyenlegét célszerű **rendszeresen figyelemmel kísérni!**
- A **MobilCar-Micro** GSM távkapcsolóra a **szolgáltató** egy-egy SMS-t küldhet, mely feltöltőkártya esetén tájékoztat a kártya egyenlegről. A modul minden bejövő idegen SMS-t továbbít a megadott **telefonszámra**, ha az létezik, és ha az a funkció be is volt állítva a konfigurációban.
- A **MobilCar-Micro** GSM távkapcsoló a számítógépről való leválasztás után mindig újraindul, így letöltést követően a készülék kb. 30-40 mp, azaz az ipari GSM modul hálózatra jelentkezése után lesz üzemképes.
- A **SIM kártyáról a PIN kódot** (bekapcsoláskor PIN kód kérést) **le kell venni**, mivel a **MobilCar-Micro** modulok **csak PIN kód nélküli nanoSIM** kártyával működnek!
- Feltöltőkártya esetében a szolgáltató **önkiszolgáló ügyfélszolgálatán** engedélyezni kell a SIM kártya hívószám elküldését (SMS és hívásos riasztás esetén így tudjuk, hogy a modul hívott)
- Feltöltő és előfizetéses kártya esetén is a **hívásátírányítást**, illetve az **SMS küldést** a szám **foglaltsága** és a **nem elérhetősége** esetére egyaránt **le kell tiltani!**



8. Specifikációk:

Tápfeszültség tartománya:	10 - 30 Vdc	Frekvenciasáv:	900/1800MHz
Áramfelvétel elengedett relével:	27 mA	Kommunikáció:	SMS, voice
Átlagos áramfelvétel (24óra átlag):	65 mA	Bemeneti fesz. a digit bemeneten:	10 - 30 V
Max. áramfelvétel:	195 mA	Üzemi hőmérséklet	-30 és +70 C
Doboz magassága bot antennával:	88 mm		
Doboz szélessége:	48 mm		
Doboz vastagsága:	24 mm		

SeaSoft kft. - 2018