

A **MobilTherm-120** távmérésre, távjelzésre és hőmérséklet szabályzásra kifejlesztett ipari **GSM** alapú távirányító- távjelző- termosztát modul. Digitál **hőmérő** modullal, **2 db** záró kontaktusra aktiválódó **bemenettel**, valamint **2 db** egyáramkörös **relés kimenettel** rendelkezik. Az 1. számú relés kimenet SMS-ekkel kapcsolható ki-be **bistabil** (csak újabb SMS-re változó) állapotba, illetve a második kimenete pedig SMS hatására **adott időre** meghúzzatható, mely idő letelte után a 2. számú relé automatikusan kikapcsol. A modulhoz csatlakoztatható apró digitális **hőmérő -50C és +50C** fok között tud mérni. A modul a környezet hőmérsékletét a beállított hőfokokon belül tartja a hűtő vagy fűtő üzemmódban, a felhasználó által felprogramozott beállításoknak megfelelően. A beállított kritikus alsó és felső hőmérsékleti határokat átlépve a modul a beállított felhasználói telefonszámokra **SMS**-t fog küldeni. A felhasználó a hőmérsékleti riasztásról vagy a bemenet változásokról előre beállított tartalmú **SMS**-ben és a modul rácsengetése által értesülhet. Az **1. relé** alapállapotban **nyitott**, a felprogramozott paranccsal lehet **stabilan** ki- és bekapcsolatni. A **2. sz. relé** alapállapotban **zárt**, és **SMS** paranccsal lehet **adott időre** kapcsolni, a felprogramozásának megfelelően. Az adott idő letelte után a relé automatikusan visszaáll alap-állapotába. Max. **8 számra** programozható. Önálló egységként hűtő és fűtő berendezésekhez, és mechanikus termosztátok helyett, ipari és lakossági felhasználásokra, így hűtőtökamrákhoz, légkondicionált helyiségekbe, raktárakba, illetve temperált mezőgazdasági vagy állattenyésztési célokra szolgáló helyeken is alkalmazható. Tápfeszültsége **8-30V**. Felprogramozása ingyenes letöltő szoftverünkkel számítógépről **USB** porton keresztül, vagy a modulra küldött **SMS**-ek segítségével lehetséges. A két bemenet és a két kimenet egy-egy **max. 16 karakter** hosszúságú névvel elnevezhető. Felprogramozhatók a kimeneteket működtető parancsok, melyeket a modulra SMS-ben küldve a relék végrehajtanak. A modul rendelkezik négy számjegyes kóddal, mellyel elkerülhető, hogy illetéktelen a modult letilthassa, vagy átprogramozhassa. A modul **belső időzítő**vel rendelkezik, melyek egy-egy **SMS**-sel indítva a 2.sz. relé adott időre kapcsolható, és a megadott időtartam letelte után **automatikusan kikapcsol**.

### 1. Az interface működése:

Az **MobilTherm-120** GSM termosztát modul a beállított hűtő-, vagy fűtő üzemmódnak megfelelően szabályozza a kívánt eszközt, a megadott hőmérsékleten tartva a szabályozandó teret.

**Szolgáltató független** ipari GSM-mel, PIN-kódot nem igénylő előfizetéses vagy feltöltős SIM kártyával működik. A GSM hálózatra feljelentkezése után minden beállított paramétere, a bemenetek és kimenetek pillanatnyi állapota bármikor lekérdezhető. A felprogramozó SMS-ek mindegyike az ellenőrizhetőség érdekében nyugtázásra kerül, hibás tartalmú SMS-re a válasz SMS **hibüzenet** lesz. A modul kikapcsolás után sem felejt el a beállított értékeket, a bemenetek nevét, a kimenetek állapotát, stb. így a tápfeszültség megjelenése után működése ugyanott folytatódik. Az elektronika a GSM-et rendszeresen lekérdezi, hálózati vagy téroró probléma esetén kikapcsolja, majd visszakapcsolja, és így ismét feljelentkezteti a hálózatra. Ezzel ismét üzemképes állapotba hozza.



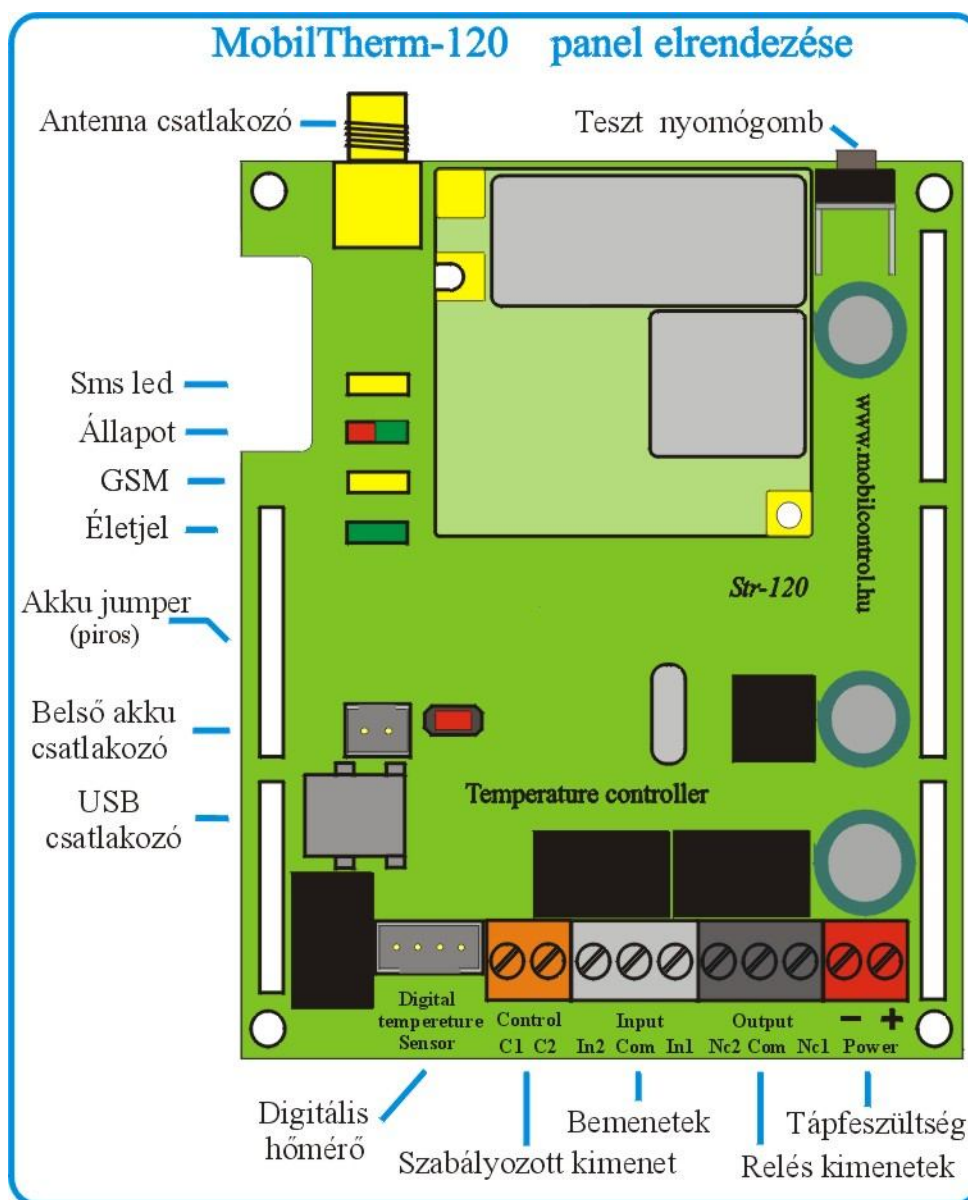
Opcióként belső **Li-polimer** akkumulátorral szerelhető, ekkor a **230V**-os hálózat kimaradásáról vagy visszaállításáról is képes riport küldeni. A modul tetején **TEST** nyomógomb található.

A modul teljesen ipari **GSM** modullal, a legújabb működtető szoftverrel, antennával, doboz nélkül **MobilTherm-120** név alatt, bedobozolt verziója **MobilTherm-120d** és **“C” sínre** (**“DIN”** sín, **kalapsín**) pattintható verziója **MobilTherm-120c** név alatt kapható.

## 2. Az MobilTherm-120 modul bekötése:

Az interface az alábbi rajz alapján a következő csatlakoztatási pontokkal rendelkezik:

- |              |                                |                |                                |
|--------------|--------------------------------|----------------|--------------------------------|
| <b>Alul:</b> | - Tápfeszültség csatlakozó     | <b>Felül:</b>  | - Antennacsatlakozó            |
|              | - Kontaktust igénylő bemenetek |                | - Teszt nyomógomb              |
|              | - Relés kimenetek              | <b>Oldalt:</b> | - Akku csatlakozó (opcionális) |
|              | - Hőmérő csatlakozó            |                | - USB csatlakozó               |



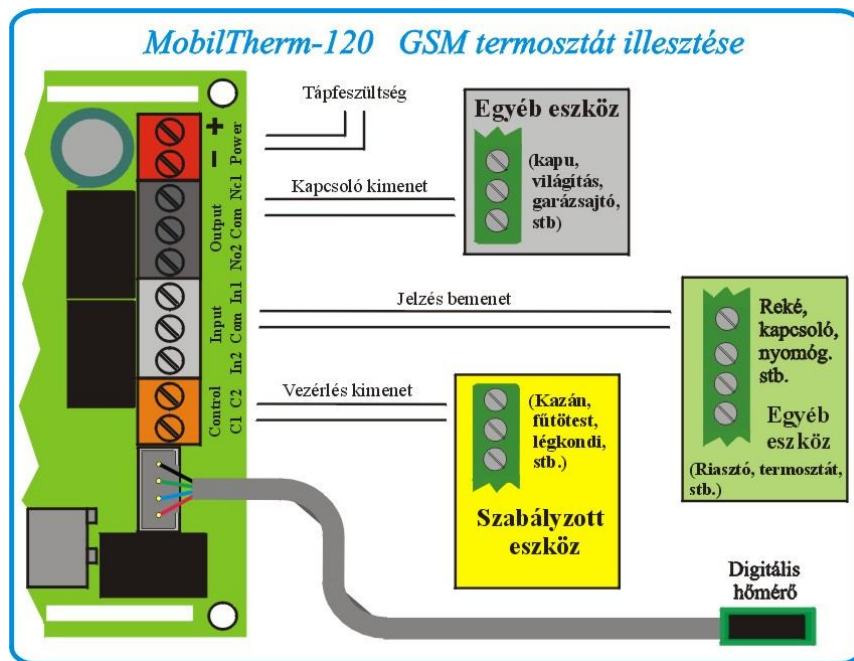
### 3. A LED diódák jelentése

A GSM interface panelen, a panel oldalán a készülék státuszának, az esetleges hibajelzések kijelzésére, az alábbi **piros**, **zöld** és **sárga LED** diódák találhatók különféle funkciókkal, lentől felfelé, az alábbi sorrendben:

- **Heartbit** (zöld) Az interface elektronikájának *életjele*. Bekapcsolás után elalszik, és csak a modul feljelentkezése után *villog*. Ha a led egyáltalán nem villog, akkor a modul nem üzemkész, vagy nem működik megfelelően, vagy térerő, SIM kártya, vagy PIN kód probléma adódhatott.
- **GSM** (fehér) A GSM modul *üzemkész* állapot. Bekepcsolás után kb.10 mp múlva ki kell gyúlnia, majd életjel-szerűen *villog*nia kell.
- **Állapot** (p/z) Abban az esetben, ha normál *hűtés üzemmódban* működik, és a pillanatnyi hőmérséklet a riasztási szinteken belül mozog, a *led zölden villan* fel. Ha a szabályzó relé be van húzva, akkor hosszabban világít, és rövidebb időkre alszik el, elengedett relénél rövideket villan. Abban az esetben, ha normál *fűtés üzemmódban* működik, és a pillanatnyi hőmérséklet a riasztási szinteken belül mozog, a led *sárgán villan* fel, a szabályzó relé behúzott állapota mellett hosszabban világít, és rövidebb időkre alszik el, kikapcsolt relénél csak rövid időre villan fel sárgán.  
Hűtés és fűtés üzemmódnál, ha pillanatnyi hőmérséklet a *riasztási szinteken kívül* van, a led minden esetben *pirosan villog*. Hasonlóképp pirosan világít, ha a modul és a hőmérő között megszakadt a kapcsolat, vagy elromlott a hőmérő szenzor
- **Sms** (sárga) A készülék kommunikációja közben világít, ekkor van kapcsolatban a vevőkészülékkel.

### 4. Az *MobilTherm-120* hőmérő modul bekötése

A tápfeszültségként **10-30V** között tápfeszt igényel. Az *MobilTherm-120* GSM modul bemenetei *kontaktus hatására*, a bemenetek **0V**-ra (földre) kötésével kapcsolhatók. A bemenetei számozása a nyomtatott árkörön megtalálható. A kimenetek egyáramkörös **NO** vagy **NC** típusúak



terhelhetőségük max. **48V, 1A** lehet. A relék közös, valamint **NO** pontjai kerültek kivezetésre. A **GSM** modem **SMA** antenna csatlakozással rendelkezik, mely a modul felső oldalán található. Ehhez felcsavarozható kisméretű bot antenna, vagy egyéb koax kábellel szerelt antenna illeszthető. A *MobilTherm-120* egyszerű, záró kontaktusra aktiválódó bemenetei galvanikusan nincsenek leválasztva a modul belső áramköréről, így ezekre **semmilyen külső feszültség sem kapcsolható!** A termosztát tápfeszültség bemenete fordított

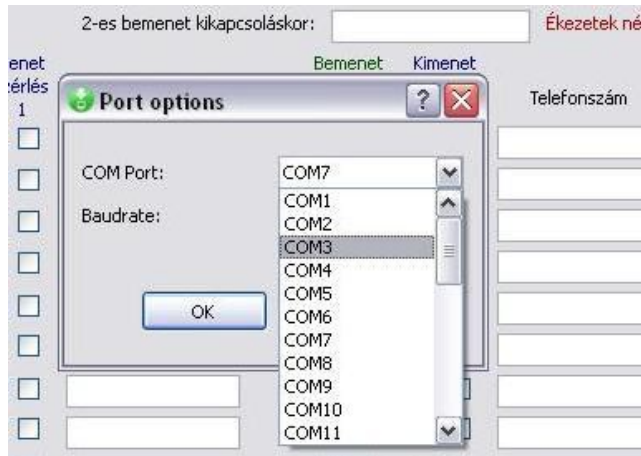
polaritás ellen védett, és egy **500mA**-es biztosítókkal egészül ki. A digitális hőmérő 4 eres árnyékolt kábellel csatlakozik a panelhez, **-50C** és **+50C** közötti határokon belül működik, és tartományon belül **+/- 0.5** fokos pontosságú. Alapesetben kb. 60cm-es szerelt kábellel kaphatók, igény hatására kb. **6m** hosszú kábellel is felszerelhetők.

## 5. A MobilTherm-120 modul felprogramozása számítógépről:

A MobilTherm-120 modul felprogramozható ingyenes szoftverünk segítségével számítógépről, annak USB portján keresztül. A levett PIN kódú SIM kártyát beillesztve, majd a feszültség alá helyezett készüléket csatlakoztatva az USB portra, legelőször telepíteni kell a modul driver-ét, hogy a Windows XP, vagy annál újabb operációs rendszer az eszközt felismerje. Ezután meg kell állapítani, hogy az eszközt az oprendszer melyik soros portra sorolta be, azaz pl. Win XP esetén:

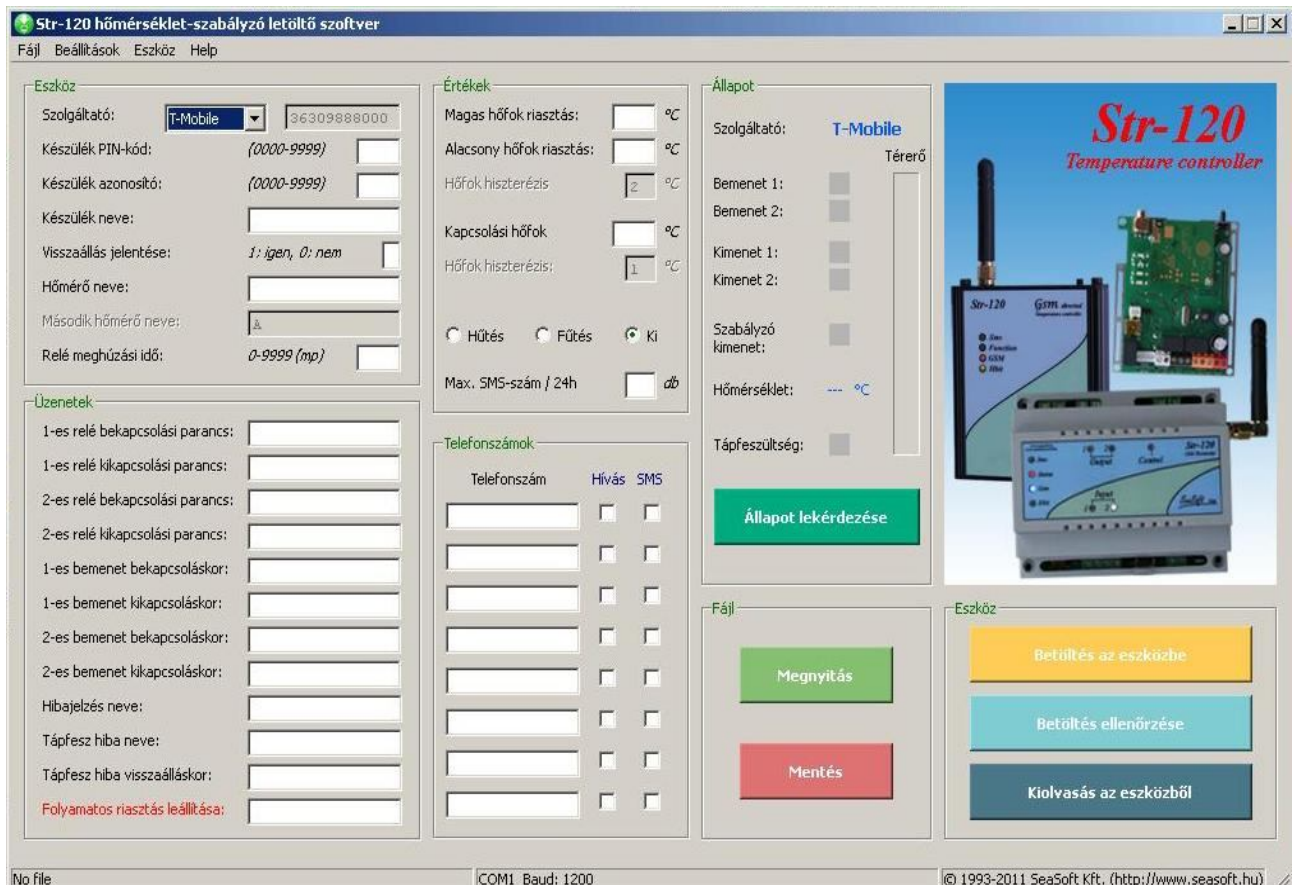
Vezérlőpult -> Rendszer -> Hardver -> Eszközkezelő -> Portok

Itt megtalálhatónak kell lennie eszközünknek, feltüntetve azt, hogy a Com1...Com16 tartományban melyik soros portra sorolta be a számítógép az eszközünket. Ezután elindítva a letöltő szoftvert,



egyedüli beállításaként egyedül pontosan ezt a Com értéket kell beállítani. A felhasználói beállításokat a szoftverben értelem szerűen, a képernyőn található mezők kitöltésével kell beállítani. A képernyő összes programozói beállítása mindenképp szükséges, egyedül a 8 db telefonszám kitöltése lesz opcionális, ott akárhány kitöltött és kitöltetlen mező is maradhat. A telefonszám mellett lévő pipák segítségével bejelölhető, hogy melyik telefon melyik bemenet változásáról kapjon SMS értesítést, illetve melyik telefonszámra mehet riasztás esetén rácsengetés.

Ügyelni kell a kötelező mezők helyes kitöltésére, valamint a letöltő szoftver által kijelölt helyeken kerülni kell az ékezetes karakterek használatát. Ügyelni kell a felhasználói telefonszámok nemzetközi formátumú (országkóddal együtt lévő) megadására. A monitoron megjelenő menüpon-



tok az alapvető funkciók elérését teszik lehetővé, az adatok le-, és feltölthetők, ellenőrizhetőek. Ha az utolsó letöltés óta SMS-ek útján az adatokat távolról módosították, akkor itt megjeleníthető és ellenőrizhető. A **Device** menüpontból indítható az adatletöltés, az ellenőrzése, és a modulból történő adatfelolvasás opció. A letöltés sikerességét felugró ablak jelzi. A modul **kapcsolási hőfok** azt jelenti, hogy **fűtés** és **hűtés** üzemben ekkor **kapcsol ki- és be**, azaz mindkét üzemmódban ezt a hőfokot tartja. **Ügyelni kell** a hőmérsékleti **szabályzási határok**, és a **riasztási szintek** ésszerű megadására a sok felesleges sms elkerülése érdekében, valamint a 24 óra alatt kiküldhető **max. SMS-ek számának** megadásakor, mely hivatott biztosítani, hogy egy rossz beállítás miatt ne tudjon generálni határtalanul nagy SMS költséget és forgalmat. Az **Állapot lekérdezés** nyomógombbal a számítógépre **USB** porton csatlakoztatott készülék pillanatnyi állapota, a bemenetek, a kimenetek, a szabályzó kimenet, a pillanatnyi hőmérséklet, a tápfeszültség, a szolgáltató, valamint a lekérdezett ipari GSM modem pillanatnyi téroró értéke kérdezhető le és jeleníthető meg.

## 6. A MobilTherm-120 modul memória kiosztása

<i>MobilTherm-120 modul memória térképe</i>				
Mem.hely	Funkció / tartalom	Megjegyzés	Gyári beállítás	Programozási példa
<b>00</b>	Sms központ száma	Nemzetközi formátum	- - -	<b>36309888000</b>
<b>01</b>	Készülék PIN kód	4 számjegyű	<b>1234</b>	<b>9876</b>
<b>02</b>	Készülék azonosító	4 számjegyű	<b>0001</b>	<b>0007</b>
<b>03</b>	Készülék neve	Max. 16 karakter	Legkondi vezerlo	<b>Hutoter</b>
<b>04</b>	Bemenet visszaállás jelentése	0=nem, 1=igen	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>05</b>	Hőmérő neve	Max. 16 karakter	Legkondi levego	<b>Levego homerseklet</b>
<b>07</b>	Relé behúzási idő	0...9999 mp között	<b>5</b>	<b>120</b>
<b>08</b>	1-es relé bekapcsolási parancs	Max. 16 karakter	Alarm be	<b>Fagyaszto be</b>
<b>09</b>	1-es relé kikapcsolási parancs	Max. 16 karakter	Alarm ki	<b>Fagyaszto ki</b>
<b>10</b>	2-es relé bekapcsolási parancs	Max. 16 karakter	Ajtozar be	<b>Villany be</b>
<b>11</b>	2-es relé kikapcsolási parancs	Max. 16 karakter	Ajtozar ki	<b>Villany ki</b>
<b>12</b>	1. bemenet bekapcsolás üzenete	Max. 16 karakter	Ventillator be	<b>Bekapcsolt</b>
<b>13</b>	1. bemenet kikapcsolás üzenete	Max. 16 karakter	Ventillator ki	<b>Kikapcsolt</b>
<b>14</b>	2. bemenet bekapcsolás üzenete	Max. 16 karakter	Riaszto elesitve	<b>Ventillator be</b>
<b>15</b>	2. bemenet kikapcsolás üzenete	Max. 16 karakter	Riaszto kikapcs.	<b>Ventillator leallt</b>
<b>16</b>	Hőmérő alacsony riasztás	Előjellel, fokokban	<b>+22</b>	<b>-15</b>
<b>17</b>	Hőmérő magas riasztás	Előjellel, fokokban	<b>+35</b>	<b>-05</b>
<b>19</b>	Kapcsolási szint	Előjellel, fokokban	<b>+25</b>	<b>-2</b>
<b>20</b>	Üzemmód	+ fűtés, - hűtés, 0 kikapcs.	<b>+</b>	<b>-</b>
<b>22</b>	Hibajelzés	Max. 16 karakter	Hiba!	<b>Hiba</b>
<b>23</b>	Tápfesz hiba üzenete	Max. 16 karakter	Tapfesz hiba!	<b>230V hiba</b>
<b>24</b>	Tápfesz hiba visszaállt üzenete	Max. 16 karakter	Tapfesz rendben!	<b>230V visszaallt</b>
<b>25</b>	Sms-ek max. száma 24 óra alatt	0...99	<b>50</b>	<b>25</b>

<i>MobilTherm-120 modul memória térképe (folytatás)</i>				
Mem.hely	Funkció / tartalom	Megjegyzés	Gyári beállítás	Programozási példa
<b>26</b>	<b>1-es telefonszám</b>	Nemzetközi formátum !	----	<b>36302546351</b>
<b>27</b>	<b>2-es telefonszám</b>	Nemzetközi formátum !	----	<b>Stb.</b>
<b>28</b>	<b>3-as telefonszám</b>	Nemzetközi formátum !	----	<b>Stb.</b>
<b>29</b>	<b>4-es telefonszám</b>	Nemzetközi formátum !	----	
<b>30</b>	<b>5-ös telefonszám</b>	Nemzetközi formátum !	----	
<b>31</b>	<b>6-os telefonszám</b>	Nemzetközi formátum !	----	
<b>32</b>	<b>7-es telefonszám</b>	Nemzetközi formátum !	----	
<b>33</b>	<b>8-as telefonszám</b>	Nemzetközi formátum !	----	
<b>34</b>	<b>Riasztás leállítása</b>	Max. 16 karakter		<b>Rendben</b>

## 7. Az *MobilTherm-120* modul felprogramozása SMS-ekkel:

Az *MobilTherm-120* panel minden parancsot egy válasz SMS küldésével nyugtáz. Amíg a nyugtázó SMS a modultól nem érkezik meg, addig **újabb parancsot kiadni nem szabad**, mert az így elveszik, és nem hajtódik végre ! A válasz **SMS** tartalma tükrözi a megváltoztatott paraméter, a kimenetek és a bemenetek mindenkori állapotát. Ha a kiadott parancs helytelen, és a modul nem tudja azt értelmezni, akkor a válaszként (a fenti példában) egy **"Error"** tartalmú **SMS**-t küld vissza.

Bekapcsoláskor a bemenetek csak beolvasódnak és ekkor ezt veszi majd a készülék alapállapotnak. Riasztást csak az ehhez képest történő változások fognak okozni, és az **SMS**-ben az új bemeneti állapot fog elmenni. Programozáskor először is az **SMS** központ számát kell megadni, különben a készülék nem válaszol az egyes felprogramozási utasításokra, és nem fog megfelelően működni. Így célszerű először az **SMS központ számát** elküldeni, mert már ennek elküldéséről is **nyugtázó SMS** érkezik.

### Memória beíró-módosító parancsok : (W = write)

- pl. **!1234,W00,36309888000** ahol **1234** a készülék PIN kódja  
**W00** memóriahely az SMS központ beállítását jelenti  
**36309888000** az SMS központ száma nemzetközi formátumban (itt pl. T-Mobil)
- pl. **!1234,W01,5678** ahol **5678** a készülék új PIN kódja  
**W01** memóriahely a PIN kód adó parancs  
**5678** az új PIN kód
- pl. **!1234,W20,+** ahol a "+" jel hatására a készülék **fűtés üzemmódba** fog kapcsolni, ekkor pl. **fűtőtest** vezérlésére lesz alkalmas.  
**Megj:** a "-" jelre a készülék **hűtés üzemmódban** működik, ekkor **léghőszívó** berendezés vezérlésére lesz alkalmas, a "0" hatására a készülék **leáll**, és nem szabályoz tovább.

pl. **!1234,W11,Szivattyu ki** ahol **Szivattyu ki** a készülék által küldendő üzenet a 4-es kimenet kikapcsolása esetén  
**W11** memóriahelyen a küldendő SMS tartalma a 4-es kimenet kikapcsolása esetén

### Memória olvasó-lekérdező parancsok: (R = read)

pl. **!1234,R00** általános válasz: **0001**  
**Device1**  
**M00: 36309888000** (SMS központ számát kérdezték le)

spec: **!1234,R** spec válasz: **0001**  
**device1**  
**Kis huto: -15 fok**  
**Sterilizátor: +08 fok**  
**Kompresszor be**  
**Ventillator ki**

### Relés végrehajtó parancsok: (E = execute)

pl. **!1234,E,Alarm be** - azaz 08-as mem. (E=execute) tartalma végrehajtódik, és az 1-es számú relé behúz, és behúzza is marad.  
válasz: **0001**  
**device1**  
**Alarm be**

pl. **!1234,E,Raktar kinyit** - azaz a 10-es memóriahely tartalma végrehajtódik, 2-es relé adott időre pedig behúz.  
válasz: **0001**  
**device1**  
**Raktar kinyit**  
**0120 másodpercre**

pl. **!1234,E,OK** - azaz a 34-es memóriahely tartalma végrehajtódik, a riasztás, így az SMS-ek küldése leáll, a sorban tovább lévő telefonszámok már nem kapnak értesítést

**Figyelem !** A modul még USB-n sem SMS-ben *nem programozható*, amíg fel nem jelentkezett a hálózatra !

Ha a 34-es memória tartalma nem üres, akkor a modul *addig hívja* az adott telefonszám(ok)at körbe-körbe, amíg valaki elküldi neki a tartalmával azonos tartalmú SMS-t nyugtázásként.

Ha a 34-es memória tartalma üres volt, akkor a körbe-körbe való rácsengetéses riasztást csak 1-szer fogja végigcsengetni.

## A beírt telefonszámok aktív-vá-passzív-vá tétele:

A beírt telefonszámoknak egy-egy argumentuma is van, mely megmondja, hogy egy riasztás esetén mit tegyen a készülék az adott telefonszámmal:

- |          |           |   |
|----------|-----------|---|
| <b>P</b> | = passzív | azaz a készülék ezt a telefonszámot nem értesíti.   |
| <b>S</b> | = SMS     | azaz a készülék riasztáskor ezt a telefonszámot <i>csak SMS</i> -ben értesíti.            |
| <b>D</b> | = Dial    | azaz a készülék riasztáskor ezt a telefonszámot <i>csak megcsengeti</i> .                 |
| <b>A</b> | = Aktív   | azaz a készülék riasztáskor <i>megcsengeti és SMS-ben is értesíti</i> ezt a telefonszámot |
- 
- |     |                            |  |
|-----|----------------------------|--|
| pl. | <b>!1234,A</b>             | - azaz a küldött telefon száma (melyről az SMS küldés történt) aktív-vá lett. Ez azt jelenti, hogy riasztás esetén ez a szám <i>rácsengetést</i> és <i>SMS</i> -t is fog kapni.        |
| pl. | <b>!1234,P</b>             | - azaz a küldött telefon száma (melyről az SMS küldés történt) aktív-vá lett. Ez azt jelenti, hogy riasztáskor <i>nem kap</i> sem <i>csengetést</i> sem <i>SMS</i> -t ez a telefonszám |
| pl. | <b>!1234,S,36201234567</b> | - azaz a jelzett telefonszám riasztás esetén <i>csak SMS</i> -t fog kapni.   |
| pl. | <b>!1234,D,36309876541</b> | - azaz a jelzett telefonszám riasztás esetén <i>csak rácsengetést</i> fog kapni.   |
| pl. | <b>!1234,P,36201234567</b> | - a konfigurációja úgy változik, hogy riasztáskor <i>nem kap</i> sem <i>csengetést</i> sem <i>SMS</i> -t ez a szám   |

## 8. Egyéb tudnivalók:

Tekintettel a készülék rendeltetésére, felépítésére, a GSM hálózatok, valamint a GSM alapú kommunikáció sajátosságaira, az interface működtetése néhány *megjegyzést* igényel:

- Az interface modul **tetszőleges SIM** kártyával üzemeltethető.
- Feltöltőkártya esetén a **kártya leürülése után** a készülék **(látszólag) működőképes**, de kommunikálni már nem tud, így alkalmazása esetén a kártya egyenlegét célszerű **rendszeresen figyelemmel kísélni !**
- Az **MobilTherm-120 GSM** termosztátra a **szolgáltató** egy-egy **SMS**-t küldhet, mely feltöltőkártya esetén tájékoztat a kártyaegyenlegről. A modul minden bejövő idegen Sms-t eldob, hibás parancsként értelmezi, így **GSM telefonszámora nem továbbítja**.
- Az **MobilTherm-120 GSM** távkapcsoló a számítógépről való letöltés után mindig újraindul, így a letöltést követően a készülék kb. 30-40 másodperc, azaz az ipari GSM modul hálózatra történő feljelentkezése után lesz ismét üzemképes.
- Az **MobilTherm-120** modul **csak PIN kód nélküli SIM** kártyával képes működni !
- Az **MobilTherm-120** termosztát készülék **PIN kódja** és a készülékben lévő **SIM** kártya **PIN kódja nem azonosak !**



- g. Az **MobilTherm-120** GSM termosztát és távkapcsoló egy **belső SMS számlálóval** rendelkezik, mely pontosan annyi SMS-t engedélyez elküldeni egy nap alatt, amennyit a konfigurációban a felhasználó engedélyezett. Abban az esetben, ha ezt a számot a modul átlépi, a 24 óra hátralévő időtartamában **nem küld több SMS-t**. Ha a felhasználó erre nem figyel kellőképp, akkor a készülék esetleg félrevezetheti, de mindenképp megóvjá a túlzott telefonszámláktól.
- h. Egyes szolgáltatók által kiadott **feltöltős kártyák** bizonyos összegű lebeszélhetőséget is tartalmaznak. Ezek az összegkeretek azonban **SMS küldésre** nem használhatók mindaddig, amíg a kártyára újabb összeget nem **töltöttek rá**. Így addig a SIM kártya blokkolja az SMS-ek küldését, így addig a **készülék sem üzemképes**.

**Figyelem !** *A készülék csak akkor fogja az SMS-ben kiadott parancsot végrehajtani, ha az a parancs betűről-betűre pontosan megegyezik a memóriában megadott és felvett paranccsal.*

*Ha a küldött SMS nem felel meg egyetlen parancs-SMS -nek sem, akkor a modul egy "Error", azaz hiba SMS üzenetet fog visszaküldeni a hibás parancsot kiadó telefonkészülékre.*

## 9. Specifikációk:

Tápfeszültség:	<b>10–30 Vdc</b>	Max. áramfelvétel	<b>180 mA</b>
Nyugalmi áramfelvétel:	<b>22-80 mA</b>	Frekvenciasáv:	<b>900/1800MHz</b>
Áramfelvétel elengedett reléekkel:	<b>22 mA</b>	Kommunikáció:	<b>SMS, voice</b>
Áramfelvétel behúzott reléekkel:	<b>80 mA</b>	Antenna csatl.:	<b>SMA</b>
Bemenetek száma:	<b>2 db</b>	Kimenetek száma:	<b>2 db</b>
Hőmérők száma	<b>2 db</b>	Hőmérés tartománya:	<b>-50...+50C fok</b>
Hőmérés pontossága:	<b>0,5 C fok</b>	Hőmérő típusa:	<b>digitális</b>
Üzemi hőmérséklet	<b>-30 és +70 C fok</b>	Doboz/védelem:	<b>opcionális</b>

*SeaSoft kft.*  
2010.

## 10. Konfigurációm\*

Konfigurálás dátuma: .....

Mem.hely	Funkció / tartalom	Megjegyzés	Gyári beállítás	Konfigurációm
00	Sms központ száma	Nemzetközi formátum	- - -	
01	Készülék PIN kód	4 számjegyű	1234	
02	Készülék azonosító	4 számjegyű	0001	
03	Készülék neve	Max. 16 karakter	Legkondi vezerlo	
04	Bemenet visszaállás jelentése	0=nem, 1=igen	1	
05	Hőmérő neve	Max. 16 karakter	Legkondi levego	
07	Relé behúzási idő	0...9999 mp között	5	
08	1-es relé bekapcsolási parancs	Max. 16 karakter	Alarm be	
09	1-es relé kikapcsolási parancs	Max. 16 karakter	Alarm ki	
10	2-es relé bekapcsolási parancs	Max. 16 karakter	Ajtozar be	
11	2-es relé kikapcsolási parancs	Max. 16 karakter	Ajtozar ki	
12	1. bemenet bekapcsolás üzenete	Max. 16 karakter	Ventillator be	
13	1. bemenet kikapcsolás üzenete	Max. 16 karakter	Ventillator ki	
14	2. bemenet bekapcsolás üzenete	Max. 16 karakter	Riaszto elesitve	
15	2. bemenet kikapcsolás üzenete	Max. 16 karakter	Riaszto kikapcs.	
16	Hőmérő alacsony riasztás	Előjellel, fokokban	+22	
17	Hőmérő magas riasztás	Előjellel, fokokban	+35	
19	Kapcsolási szint	Előjellel, fokokban	+25	
20	Üzem mód	+ fűtés, - hűtés, 0 kikapcs.	+	
22	Hibajelzés	Max. 16 karakter	Hiba!	
23	Tápfesz hiba üzenete	Max. 16 karakter	Tapfesz hiba!	
24	Tápfesz hiba visszaállt üzenete	Max. 16 karakter	Tapfesz rendben!	
25	Sms-ek max. száma 24 óra alatt	0...99	50	
26	1-es telefonszám	Nemzetközi formátum !	----	
27	2-es telefonszám	Nemzetközi formátum !	----	
28	3-as telefonszám	Nemzetközi formátum !	----	
29	4-es telefonszám	Nemzetközi formátum !	----	
30	5-ös telefonszám	Nemzetközi formátum !	----	
31	6-os telefonszám	Nemzetközi formátum !	----	
32	7-es telefonszám	Nemzetközi formátum !	----	
33	8-as telefonszám	Nemzetközi formátum !	----	
34	Riasztás leállítása	Max. 16 karakter		

\* Ezen konfigurációs lap precíz kitöltése és megőrzése erősen ajánlott, mivel a későbbiekben nélkülözhetetlen lehet a modul beállításainak módosításához !