

A **MobilHeat-1** gépkocsi állófűtéséhez illeszthető GSM termosztát, mely alkalmas a beépített állófűtés távvezérlésére, alacsony és magas hőmérséklet szintek, illetve az alacsony akkumulátor feszültség SMS-ben és hívással történő riasztására. A **MobilHeat-1** gépkocsi termosztát 1 digitális bemenete, +/- 50 fokos hőmérő szondája, 1 relés kimenete van és max **4 telefonszámra** irányuló **SMS küldésre** és **hanghívásra** alkalmas. A felhasználó által a SIM kártyára előre felprogramozott konfigurációval és hívószámokkal működik. A GSM hívó max. **4 telefonszámra** küld üzenetet és/vagy hívja azokat a SIM kártyára felvitt program szerint. A GSM modul **szolgáltató független**, a foglalatba



tett mikroSIM kártya **feltöltős** vagy **előfizetéses**. Alkalmas egy állófűtés ki- és bekapcsolására, a gépkocsi belterében lévő hőmérséklet lekérdezésére, illetve a modulhoz illesztett autóriasztó riasztásjelzésének SMS és hívás alapú átvitelére. A modul **aktív** és **passzív** üzemmódba kapcsolható. Aktív üzemmódban küld riasztásokat, passzív üzemmódban nem indít riasztó SMS-t és/vagy hanghívást. Autóriasztóhoz való bemenete **+12V** vagy **+24V** rákapcsolása hatására lesz aktív. Akkumulátor feszültségmérő bemenete **25,5V-ig** mér, SMS alapú lekérdezésekor, vagy riasztáskor az utolsó 1 perc mért átlagát adja kb. **0.1V pontossággal**. Az állófűtés vezérlés relés kimenete ránhívásra monostabil üzemmódban, SMS hatására bistabil módon vezérli a relét. Ránhívás esetén az időzítés max. **9999 mp** (kb. 2.5 óra) lehet. Az alacsony hőmérsékleti riasztás értéke **-99** fok, a magas hőmérséklet riasztás értéke max. **+99** fok lehet. Az alacsony akkumulátor feszültség riasztási szintje **0-25V** között állítható, de a gépjármű **12V** vagy **24 V-os** rendszerétől függően, praktikusan

11V vagy **22V** a javasolt beállítás. A **MobilHeat-1** modul rögzítő fülekkel ellátott doboza előlapján **kétszínű LED** dióda található kettős funkcióval a GSM modul **állapot** és **téroró kijelzésére**. Két féle kivitelben készül: a krémszürke doboz esetében a beépített digitális hőmérő modul a doboz alján található, míg a fekete dobozos kivitelnél a 6 mm átmérőjű digitális hőmérő szonda 1m hosszú fekete árnyékolt kábelben csatlakozik a készülékhez. A modul **10-30V** között tápfeszültséget kaphat. Nyugalmi áramfelvétele igen alacsony, de kommunikáció közbeni pillanatnyi áramfelvétele elérhet akár a **290mA-t** is.

A modulon található sorkapcsok bekötése:

- **Tápfeszültség** (+10..30V) - **piros**
- **Tápfeszültség** (0V) - **piros**
- **Indító bemenet** (+12V/+24V) - **fekete**
- **Indító bemenet** (föld, 0V.) - **fekete**
- **Relés kimenet** (Com) - **szürke**
- **Relés kimenet** (NO) - **szürke**



A *MobilHeat-1* gépköcsi termosztát működése:

Bekapcsolása után a *MobilHeat-1* beolvassa a SIM kártya tartalmát, és a felírt konfigurációnak megfelelő alapállapotba áll be. A **003**-as számú parancs, azaz a riasztás engedélyezésének hatására a modul a beállított értékek túllépése esetén riasztani fog.

- Ha a modul bemenete **+12...24V** hatására a SIM-en beállított telefonszámokra és a SIM-en az erre az esetre beállított tartalmú **SMS-t** fogja elküldeni, és/vagy **rácsengetni**, szintén a SIM-en lévő beállításoknak megfelelően. A SIM-en beállítható a visszaállás riasztás jelzés is, ekkor a bemeneten lévő jel megszűnte esetén ismét riasztani fog az arra vonatkozó üzenettel.
- Ha a hőmérséklet felfelé átlépi a SIM-en beállított **felső szintet**, vagy lecsökken a beállított minimum alá, a SIM-en az erre az esetre lementett SMS-t fogja elküldeni, és/vagy rácsengetni, a SIM beállításai szerint. Ha a visszaállás be van állítva, a normális hőmérsékleti értékek visszaálltakor is jelezni fog az erre az esetre vonatkozó üzenet(ek)kel.
- Ha az akkufesz értéke a SIM-en a BAT bejegyzés alatt **beállított** érték **alá** csökken, a modul a SIM-en lementett tartalmú SMS-t fogja elküldeni (és rácsengetni) az akkumulátor feszültségének 1 perc alatt mért és számolt átlagértékével együtt. Ha a visszaállás be van állítva, az akku feszültség normál értékének visszaállta esetén ismét jelezni fog.

A modul beállítható nyugtázást igénylő üzemmódba is. Riasztáskor a SIM kártyán lévő tennivalók alapján megkezdi a komplex riasztást. Először az SMS-eket küldi el a kijelölt telefonszámokra a SIM kártyán az **“ASMS”** vagy **“BSMS”** bejegyzésekben szereplő sorrend alapján. Az SMS-ek elküldése után a modul a SIM-en az **“ACALL”** vagy **“BCALL”** bejegyzések alapján a hanghívásokat végzi el az ott felvett sorrendben. Miután a *MobilHeat-1* körbecsengette az összes kijelölt telefonszámot, leáll. Ha a SIM-en lévő **“ACK”** bejegyzés mellett **0** -s szám szerepel, akkor a modul nem igényel nyugtázást és nyugvó állapotban marad. Abban az esetben, ha az **“ACK”** bejegyzés mellett **1** -es szám szerepel, akkor a modul kb. **2 perc várakozás** után ismét elkezd körbecsengetni a hívandó telefonszámokat. A nyugtázást igénylő üzemmódban ez a ciklus mindaddig folytatódik, amíg valamely értesítendő telefonszámról nem érkezik a modulra egy **nyugtázásként** értékelendő **telefonhívás**.

A *MobilHeat-1* termosztát modul egy kisáramú relés kimenettel rendelkezik. A relével állófűtés, vagy más eszköz is vezéreltethető monostabil vagy bistabil módban. A **monostabil üzemmód** ráhívás hatására indul a SIM-en megadott **“TIME”** bejegyzés alatt szereplő 4 számjeggyel, másodpercekben megadott időtartamra. Az idő lejártá után a relé automatikusan kikapcsol. A **bistabil üzemmód** SMS hatására aktiválható. A SIM kártyán a **0002**-es bejegyzés alatti szöveg SMS-ben elküldése bekapcsolja a relét tetszőleges időre. A **0001**-es bejegyzés alatti szöveggel pedig a relé kikapcsol.

A *MobilHeat-1* térerő kijelzése:

A modul előlapján kétszínű LED dióda található. Bekapcsoláskor a modulon a LED dióda pirosan világít mindaddig, amíg a modul a hálózatra fel nem jelentkezik. Feljelentkezés után a villogás átvált zöld színre, ami egyben térerő kijelzés is. A villogások száma arányos a térerővel, így:

- 1 villanás, szünet - gyenge térerő, a modul időnként leszakadhat a hálózatról, érdemes azt áthelyezni
- 2 villanás, szünet - gyenge térerő, a modul stabilabban, 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

Riasztáskor a modulon a LED dióda az SMS küldés és a hanghívások időtartamára fixen **sárgára vált**, mindaddig amíg a riasztáskor esedékes tennivalókat el nem végzi. Abban az esetben, ha a riasztás nyugtázást igényel, a LED dióda **mindaddig sárga**, amíg a **nyugtázás be nem következik**.

Ha a *MobilHeat-1* modul valamiért nem tud feljelentkezni a hálózatra (**hibás SIM kártya, le nem vett PIN kód, térerő hiánya, stb.**) akkor a LED egy idő után gyors ütemben pirosan villog.

A SIM kártya felprogramozása:

A modul *üzembehelyezése* és *felprogramozása* az alábbi szigorú formátumban történik:

1. A használandó SIM kártyát be kell tenni egy *kézi telefonba*. (Nokia, Samsung, Motorola, stb)
2. A SIM kártyáról minden *telefonszámot* és minden *SMS-t* le kell *törölni*.
3. A SIM kártyáról a *PIN kódot* (bekapcsoláskor a PIN kód kérést) *le kell venni*.
4. Feltöltő kártya esetében a szolgáltató *önkiszolgáló ügyfélszolgálatán* engedélyezni kell a SIM kártya hívószám elküldését (SMS és riasztás esetén így tudjuk hogy a modul hívott)
5. Feltöltő és előfizetéses kártya esetén is a *hívásátirányítást*, illetve az *SMS küldést* a szám *foglaltság* és a *nem elérhető* esetére egyaránt *le kell tiltani* !
6. A következő lépés elmenteni a SIM kártyára a *szolgáltató SMS központ számát*. Beírása:

Névhez: **SMS-CENTRAL** Telefonszámhoz: **+36 30 9888000** (*T-Mobile*)
+36 20 9300099 (*Telenor*)
+36 70 9996500 (*Vodafone*)

Figyelem ! A számokat **nem a telefon memóriájába**, hanem mindig a **SIM kártyára** kell elmenteni ! A telefonkészülék memóriájába mentett számok **nem kerülnek át** a SIM kártyával együtt a GSM távirányítóba, így azokat a telefonba mentett számokat a modul nem fogja felismerni.

7. Ezt követően el kell menteni az *értesítendő telefonszámokat*, szigorúan kötött formában:

Névhez: **TEL:1** Telefonszámhoz: **+3630111111** (*példa*)
Névhez: **TEL:2** Telefonszámhoz: **+3630222222** (*példa*)
Névhez: **TEL:3** Telefonszámhoz: **+3630333333** (*példa*)
Névhez: **TEL:4** Telefonszámhoz: **+3630444444** (*példa*)

Figyelem ! A SIM kártyán *egy telefonszám csak egyszer* szerepelhet ! Így a mobil hívószámok, között *azonos telefonszám sem szerepelhet*, mert két- vagy több azonos telefonszám esete a készülék rendellenes működéséhez vezet !

8. El kell menteni az egyes bemenetekhez tartozó üzeneteket:

Névhez: **“A” bemenet kikapcsolás üzenete** Telefonszámhoz: **0001**
Névhez: **“A” bemenet bekapcsolás üzenete** Telefonszámhoz: **0002**

pl. név: **Vilagitas ki** telefonszám: **0001**
pl. név: **Vilagitas be** telefonszám: **0002**

Figyelem ! Mindenképp *kerüljük az ékezetes karakterek használatát*, mert egyes mobiltelefonokon beállított magyar, angol vagy más nyelvi beállítások hibás üzenetszövegeket adhatnak vissza ! Ez fokozottan érvényes a *korszerű okostelefonokra* !

9. Következőkben le kell írni a digitális bemenet változásakor kiket hívjon fel:

Névhez: **ACAL:T1,T2,T4** Telefonszámhoz: **0005**

Megjegy: a példában a bemenet változásakor az 1-es, a 2-es és a 4-es telefonszámokat hívja fel.

10. Következőkben meg kell adni, hogy a hőmérséklet riasztáskor kiket hívjon fel:

Névhez: **TCAL:T3,T4** Telefonszámhoz: **0006**

Megjegy: a példában a hőmérséklet riasztáskor csak a 3-as és a 4-es telefonszámot hívja

11. Megadásra kerül a digitális bemenet változásakor kiknek küldjön SMS-t:

Névhez: ASMS:T1,T3 **Telefonszámhoz: 0007**

Megjegy: a példában a bemenet változásakor az 1-es, és a 3-as telefonszámokra küld SMS-t

12. Megadásra kerül az, hogy hőmérséklet riasztáskor kiknek küldjön SMS-t:

Névhez: TSMS:T2,T4 **Telefonszámhoz: 0008**

Megjegy: a példában a hőmérséklet riasztáskor csak a 2-es és 4-es telefonszám kap SMS-t

13. Meg kell adnia bemenetek konfigurációját:

Névhez: A-INPUT **Telefonszámhoz: 00** - a bemenet változásra érzéketlen
vagy **10** - bemenet bekapcsolásakor riaszt
vagy **01** - bemenet kikapcsolásakor riaszt
vagy **11** - be- és kikapcsolásakor is riaszt

Névhez: T-INPUT **Telefonszámhoz: 00** - hőmérsékletre nem riaszt
vagy **10** - alacsony/magas hőmérsékletre
vagy **11** - alacsony/magas hőmérsékletre
és visszaállítására is riaszt

14. A *magas hőmérsékleti riasztás* megadása *fokokban*:

Névhez: MAX **Telefonszámhoz: 23**

Megjegy: a példában a hőmérséklet felső hőmérséklet riasztási szint **23 C fok**

15. Az *alacsony hőmérsékleti riasztás* megadása *fokokban*, előtte 0-s számmal

Névhez: MIN **Telefonszámhoz: 015**

Megjegy: a példában a hőmérséklet alsó hőmérséklet riasztási szint **-15 C fok**
A negatív hőmérsékletet a fokok előtt álló 0 számjegy jelenti !

16. Az *alacsony akkumulátor feszültség szint* megadása *tized voltokba*:

Névhez: BAT **Telefonszámhoz: 108**

Megjegy: a példában az alacsony akkumulátor feszültség riasztási szintje **10.8V**
(mely megfelel egy savas akkumulátor megengedhető legalacsonyabb szintjének)

17. Utoljára a nyugtázást kell beállítani:

Névhez: ACK **Telefonszámhoz: 0** - riasztás esetén nem kér nyugtázást
vagy **1** - riasztáskor a modult nyugtázni kell,
mert mindaddig riaszt, amíg nem kap nyugtázó telefonhívást !

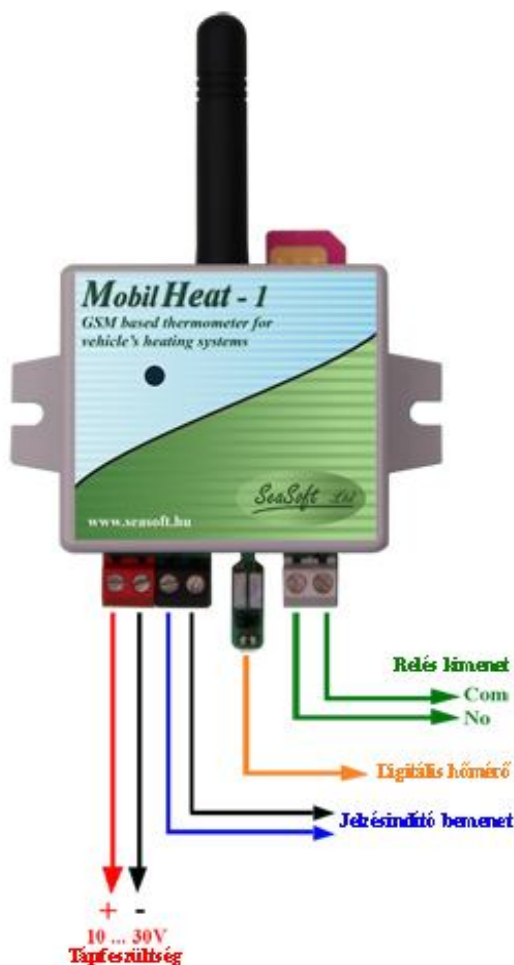
A MobilHeat-1 élesítés-kikapcsolás SMS parancsa:

A készülék bemenete egy-egy SMS-sel aktívvá vagy passzívvá tehető. A modul a bemenet, a hőmérséklet, vagy az alacsony akkufesz hatására nem fog jelezni, nem fog SMS üzenetet sem küldeni. Ha a bemenet ismét aktív egy újabb SMS hatására, akkor a modul a riasztásokat ismét küldi.

SMS tartalma: **003** - Az SMS kiküldése után a modul aktív, a bemenet változásakor rácsengetéssel és SMS küldéssel riasztani fog

SMS tartalma: **004** - Az SMS kiküldése után a modul passzív lesz, a bemenet változásaira nem fog reagálni, sem hívással sem SMS küldéssel.

A MobilHeat-1 bekötése és telepítése :



Először a SIM kártyáról a **PIN kódot feltétlenül le kell venni**,
1 majd egy kézi mobiltelefonba behelyezve a programozást a fentiek szerint elvégezni

Újnan vásárolt feltöltős kártyák esetén ellenőrizni kell, hogy
2 a SIM-en engedélyezett-e SMS küldés funkció. (**Egyes feltöltőkártyákon lévő keret csak lebeszélhető, sms küldés csak újabb összeg rátöltése után engedélyezett**)

Feltöltő kártyák esetén érdemes a hívószám kijelzést a
3 szolgáltatók önkiszolgáló ügyfélszolgálatán beállítani.
(pl. **T-mobil: 1777**)

Programozás után kártyát a telefonból kivéve a GSM modulon
4 található kártyatartóba kell csúsztatni. Ezután a modult **rögzíteni kell** annak végleges helyén.

A sorkapcsokat a táblázat szerint tápfeszültség és polaritás
5 helyesen kell bekötni. A modul doboz hátulján lévő öntapadós ragasztóval, vagy felfogató fülekkel könnyen rögzíthető.

A készüléket táp alá kell helyezni, és minden **funkciójában ellenőrizni kell !**



Specifikációk:

Tápfeszültség:	10-15 Vdc	Digitális hőmérő:	-50 C fok ... +50C fok
Nyugalmi áramfelvétel (12V):	21 mA alatt	Külső hőmérő kábel hossza:	1 méter
Átlagos áramfelvétel	24 mA	Időzítés:	1 ... 9999 mp
Bemenetek száma:	1 db	Akkumulátor max.fesz.mérés:	25.5V
Hőmérők száma:	1 db		
Max. (kommunikál) áramfelv.: Frekvenciasáv:	76 mA 900/1800 MHz		
Kommunikáció:	SMS és hívás		
Modul mérete fülek nélkül:	80 x 48 x 23 mm		

SeaSoft Kft

2015.