

## Kezelési útmutató

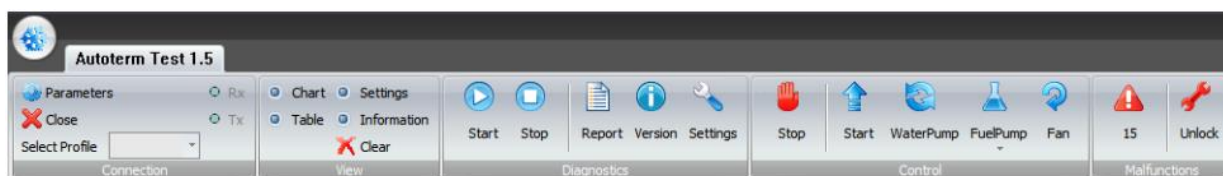
### USB adapter és Autoterm Test diagnosztikai szoftver (45 001 345)

## Bevezetés

### Áttekintés

A 45001345 USB adapter és az Autoterm Test szoftver Planar, Binar és 14TC kályhák diagnosztikájára készült. A 14TC kályhákhoz az eltérő működés miatt önálló szoftver áll rendelkezésre, de annak használata is hasonló módon történik.

Az egyes diagnosztikai szoftverek különböző verzió számmal vannak jelölve (1.5 vagy 1.7, stb.), a magasabb verziószám az újabb kiadást jelenti. Az egyes verziók visszafelé kompatibilisek, tehát a magasabb verziószámú szoftver kezeli a régebbi kiadású berendezéseket is.



### Főbb funkciók

- a működési paraméterek megjelenítése táblázat- és diagramformákban,
- vezérlőegység beállítása,
- termékjelentés megjelenítése,
- kályhák vezérlése,
- a további feldolgozásra a kinyert adatok mentése.

### Rendszerkövetelmények

32 vagy 64 bites számítógép Microsoft Windows XP, Vista, 7, 8, 10. operációs rendszerrel.

### Első lépések

#### A csatlakozás vezérlőegységhez

A Cool4U Automotive Kft. a diagnosztikai szoftvert az USB adapter dokumentumai között elérhetővé és letölthetővé teszi.

<https://autoklima-webshop.hu/usb-adapter-diagnosztikai-eszkozhoz-autoterm-airflow-kalyhakhoz-45001345>

A tömörített állomány tartalmazza az Autoterm Test szoftvert és az USB adapter illesztőprogramját is. Az USB-adapter illesztőprogramját (CMD21228\_Setup) a kezdeti csatlakozás előtt telepíteni kell.

Megjegyzések:

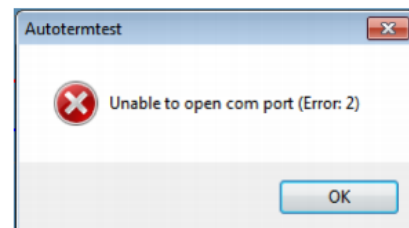
- Az USB adapter illesztő programja szabadon beszerezhető az alábbi oldalról: [Virtual COM Port Drivers \(ftdichip.com\)](http://Virtual.COM.Port.Drivers(ftdichip.com))
- Eltérő verziószámú illesztőprogram (pl. CMD21224\_Setup, CMD20814\_Setup stb.) használata is jó lehet.
- Az illesztőprogramok telepítéséhez futtassa a letöltött fájlt. Ezután csatlakoztassa az adaptert a számítógép egyik USB-portjához; a rendszer automatikusan észleli az illesztőprogramot, és az adapter telepítése lesz.

A szoftvernek a vezérlőegységhez való kapcsolódásához a számítógép USB-csatlakozója és az USB-adapter szükséges. Ezt az adaptert a számítógép egyik USB-portja és a kályha panel csatlakozója közé kell csatlakoztatni. Az adapterhez különféle csatlakozók vannak mellékelve az egyes kályhákhoz, válassza ki a megfelelő típust.

Szoftverindításkor a rendszer automatikusan meghatározza a csatlakoztatott portot. Így, ha csak egy port áll rendelkezésre, nincs szükség további beállításokra. Ellenkező esetben a szükséges lehet portot ki kell választani a kapcsolat paramétereinek között.

Ha a terméket a profilokon belül választja ki, a port automatikusan megnyílik; nincs szükség további beavatkozásra. Szükség esetén a port a Kapcsolat szakaszon megnyomásával zárható. Az  ikonra duplán kattintva visszaállítja a kapcsolatot

Ha nem létező porthoz próbál csatlakozni, vagy adapter le-választása esetén egy üzenet jelenik meg:

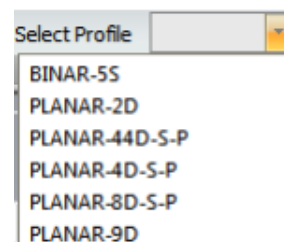


#### A szoftver beállítása: nyelv választás

A bal felső sarokban lévő  ikonra kattintva válassza ki a Nyelv (**Language**) menüpontot, és válassza ki a szoftver nyelvét. A magyar nyelven kívül angol, orosz, német, román és finn nyelv érhető el.

#### Kályha kiválasztása

Miután az adaptert csatlakoztatta a készülékhez válassza ki a megfelelő kályhát a listából.



Helytelen kijelölés esetén egy üzenet jelenik meg az ablakban:

#### Reading product malfunctions



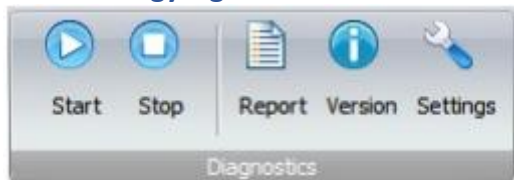
A vezérlőegység aktuális működési hibájának olvasásához kattintson a  ikonra a Működési hibák szakaszán belül. Megjelenik a hibakód. További információért helyezze a kurzort a Működési hibák szakaszára.

A diagnosztikai folyamat indításakor a hibák megjelenítése automatikusan frissül; nincs szükség további beavatkozásra.



A kályha korábbi működési hibáinak olvasásához kattintson a Diagnosztika szakasz ikonjára. A jelentésablakban a Hibák szakasz egy táblázatot tartalmaz a legutóbbi működési hibák listájáról (a lehetséges rekordok száma a vezérlőegység szoftvertípusától és verziójától függ).

#### A vezérlőegység beállításainak módosítása



A vezérlőegység beállításainak olvasásához kattintson a Diagnosztika (**Diagnostics**) részen a  ikonra. A szerkeszthető beállítások listája megjelenik a Beállítások ablakban. Ha menteni szeretné a beállításokat a vezérlőegységben, kattintson az Alkalmaz (**Apply**) gombra a Beállítások (**Settings**) ablakban. Ne feledje, hogy egyes vezérlőegységek beállításainak mentése csak kapcsolt kályha esetében lehetséges.

## Diagnosztika



Indítsa el a fűtést a Vezérlés (**Controll**) szakasz **Start** gombjával , majd kattintson a Diagnosztika szakaszban lévő **Play**  gombra. Az előmelegítő paraméterekre vonatkozó adatok a Táblázat (**Table**) ablakban kerülnek összegyűjtésre. A szükséges paraméterek megjelenítéséhez kattintson duplán a megfelelő oszlopra - a Diagram ablaklistában a paramétermegjelölést a program a diagramgörbe színével egészül ki. A paraméterek kijelölésének megszakításához kattintson duplán a megfelelő oszlopra a Táblázat ablakban.

Abban az esetben, ha a diagnosztikai művelet során hiba lép fel, a hiba kódja megjelenik a Meghibásodások szakaszban. Amikor a kurzort a hibakód fölé irányítjuk, megjelenik a hibás működést megjelölő képernyőüzenet.

A diagnosztika befejezéséhez kattintson a Diagnosztika részben található Stop  gombra. A kályha működésének befejezéséhez nyomja meg a Stop  gombot a Vezérlés részben.

Az összegyűjtött adatokat fájlba lehet menteni küldésre vagy további feldolgozásra. A bal felső sarokban lévő  ikonra kattintva nyomja le a Mentés (**Save**) gombot, és válassza ki a menteni kívánt fájl helyét és nevét.

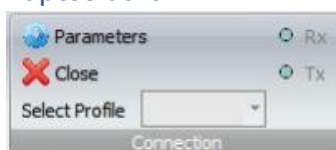
A mentett fájlból származó adatok feltöltéséhez kattintson a bal felső sarokban lévő  ikonra. Ezután nyomja le a Megnyitás (**Open**) gombot, és jelölje ki a szükséges fájlt.

Az összegyűjtött adatok a Nézet (**View**) szakaszikon Törlés (**Clear**)  ikonjának megnyomásával is törölhetők.

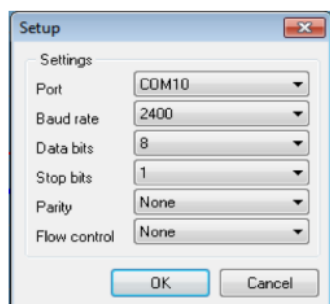
Szükség esetén a paraméterek megjelenítése a Kapcsolat (**Connection**) szakaszban lévő  ikon megnyomásával is szüneteltethető. A folytatáshoz nyomja meg az  ikont.

## Felhasználói felület

### Kapcsolat fül



-  **Paraméterek** Az ablak megjelenítése a virtuális Com-port kapcsolat beállításával; válassza ki a kívánt portot a legördülő listából.



-  **Open** Megnyitja a kapcsolatot a porttal; ha a port nem érhető el, egy figyelmeztetéssel ellátott ablak jelenik meg.
-  **Close** Bezárja a kapcsolatot a porttal; a vezérlőegység és a futó szoftver leválasztásához.

## Profil kiválasztása

Megjeleníti a vezérlőegység-profilok listáját; kattintson a kívánt profilra a kijelöléshez. A kijelölés után a port automatikusan megnyílik; nincs szükség további beavatkozásra.

-  **Rx** Jelzi, hogy a kályha adatainak olvasása történik.
-  **Tx** Jelzi, hogy adatküldés zajlik a számítógéptől a kályhának.

## Nézet fül



A diagram (**Chart**), a táblázat (**Table**), a beállítások (**Settings**) és az információk (**Information**) gombokkal nyithatja meg és zárhatja be a megfelelő ablakokat.

-  **Clear** Törli az összegyűjtött kályha-adatokat és az információs ablakot.

## Diagnosztika fül



### **Start**

Elindítja a folyamatot az adatgyűjtéshez; a folyamat az **Rx** ikon kijelzőjével figyelhető meg. Ebben az esetben a kályha működése változatlan marad; a légmelegítő elindításához nyomja meg a Vezérlés szakaszban nyomja meg a **Start** ikont.

### **Stop**

Leállítja a légfűtő adatok gyűjtését. Ebben az esetben a légmelegítő működése változatlan marad; a légmelegítő leállításához ikont a Vezérlés szakaszban nyomja kattintson a **Stop**-ra.

### **Report**

Új ablakot jelenít meg a kályháról készített jelentéssel; a megjelenítés csak a diagnosztika leállítását követően lehetséges. A jelentés a kályha sorozatszámára, a sikeres és sikertelen indítások számára, a különböző üzemmódokban való működés idejére, valamint a kapcsolódó paraméterekkel kapcsolatos legutóbbi működési hibák listájára vonatkozó adatokat tartalmazza.

### **Version**

Az Információ ablakban megjeleníti a kályha vezérlőegységének szoftververzióját.

### **Settings**

Beolvassa a beállításokat a kályha vezérlőegységből a Beállítások ablakba.

## Vezérlés fül



### **Stop**

Leállítja a kályhát, a szivattyút, az üzemanyag-szivattyút, a ventilátort.

### **Start**

Elindítja a kályhát. Zárt kályha esetén használja az **Unlock** gombot a Meghibásodások (**Mailfunctions**) részben.

### **Pump**

Elindítja a hűtőfolyadék szivattyút. A vizes kályháknál alkalmazható; ez az ikon nem érhető el a levegős kályháknál.

 **Fuel pump** Elindítja az üzemanyag-szivattyút. A legördülő lista lehetővé teszi az üzemanyag-szivattyú típusának kiválasztását az áramlási sebesség ellenőrzéséhez. A beindítás után a szivattyúnak 5 ml üzemanyagot kell szivattyúznia.

 **Air blower** A légfúvót maximális sebességre állítja.

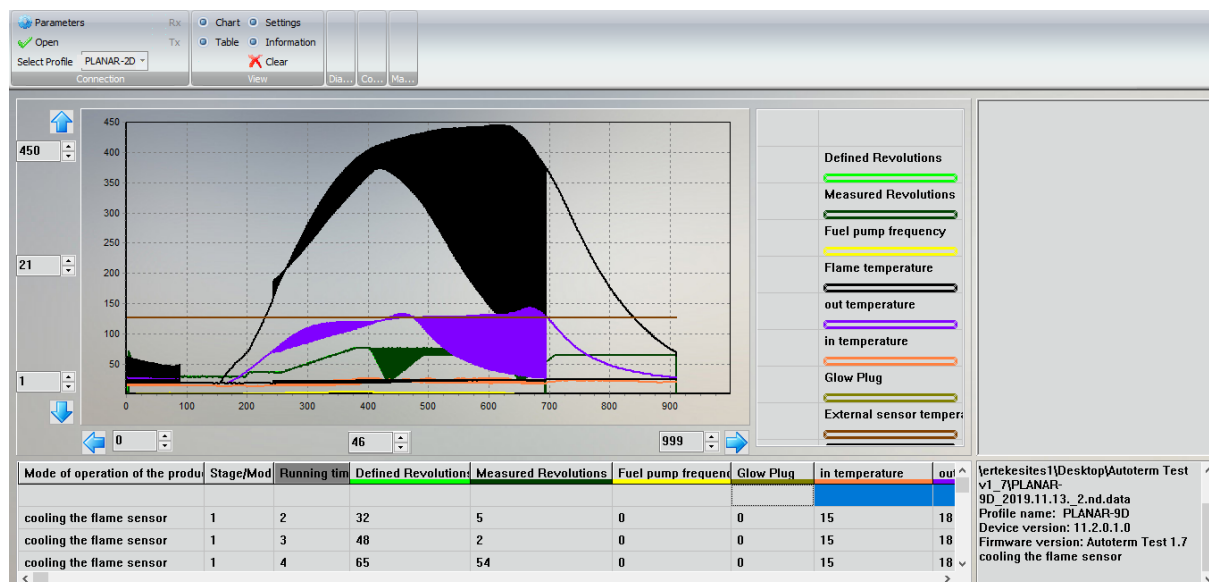
## Üzemzavarok fül



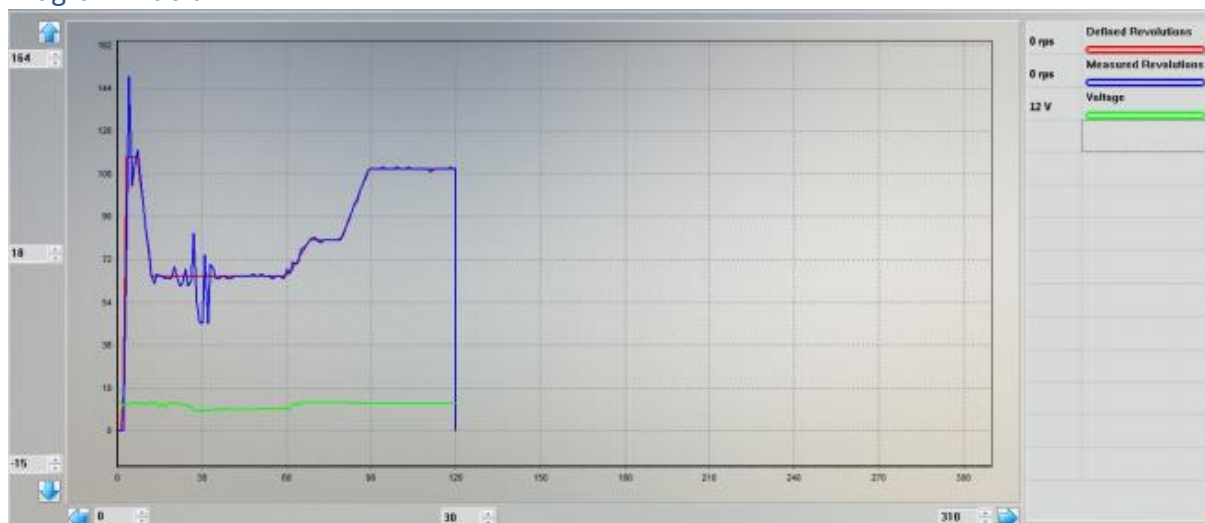
 **Malfunction** Üzemzavar esetén megjeleníti a működési hiba kódját; helyezze a kurzort a képernyő üzenetre a leírás megjelenítéséhez. Ha a vezérlőegységből szeretné kiolvasni a hibakódot, kattintson a **Hiba** ikonra. A diagnosztikai folyamat elindításával a frissítés automatikusan történik; nincs szükség további beavatkozásra.

 **Unlock** Feloldja a kályhát, amikor az több sikertelen gyújtás miatt lezárt.

Példa egy képernyőre a Diagram, a Beállítások, a Táblázat és az Információk ablak megjelenítésére.



## Diagramm ablak



Lehetővé teszi a kályha működési paramétereinek változásának értékelését. A kijelző léptékének módosításához használja a közelben található  gombokat vagy beviteli paneleket. Miután a panelekre kattintott, az értékek az egér görgetésével módosíthatók. A középső panelek a rácslépték módosítására szolgálnak.

A kijelölt paraméterek a jobb oldali listában találhatók. Az aláhúzás színe megegyezik a diagramgörbe színével. A szín módosításához kattintson duplán a kívánt paraméterre; megjelenik a színválasztó ablak. A program bezárásakor a program automatikusan menti a kijelölt színeket. Egyetlen kattintással a paraméter automatikusan beállítja a diagram ablak magasságát; más görbék nem jelennek meg. A fennmaradó paraméterek megjelenítéséhez kattintson a lista bármelyik üres mezőjére.

A megjelenített adatok törléséhez kattintson a  ikonra Nézet szakaszban. A Tábla ablakban kijelölheti vagy megszakíthatja a kívánt paraméterek megjelenítését.

## Táblázat ablak

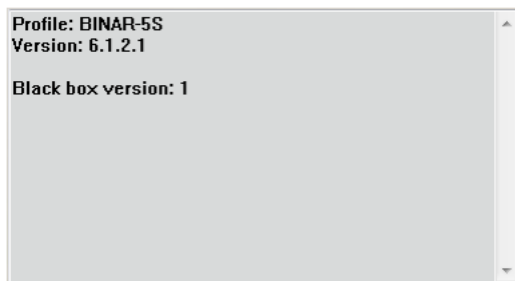
| Mode of opera        | Stage/Mode | Running time | Defined Reval | Measured Rev | Glow Plug | Fuel pump pres | Flame temper | Liquid temper | Overheat temp | Board temper | Voltage | Fault code | Engine state | Relay state |
|----------------------|------------|--------------|---------------|--------------|-----------|----------------|--------------|---------------|---------------|--------------|---------|------------|--------------|-------------|
| waiting for a cc 0,1 | 120        | 0            | 0             | 0            | 0         | 0              | 30           | 29            | 30            | 30           | 12      | 15         | 0            | 0           |
| waiting for a cc 0,1 | 120        | 0            | 0             | 0            | 0         | 0              | 30           | 29            | 30            | 30           | 12      | 15         | 0            | 0           |
| waiting for a cc 0,1 | 120        | 0            | 0             | 0            | 0         | 0              | 30           | 29            | 30            | 30           | 12      | 15         | 0            | 0           |
| waiting for a cc 0,1 | 120        | 0            | 0             | 0            | 0         | 0              | 30           | 29            | 30            | 30           | 12      | 15         | 0            | 0           |
| waiting for a cc 0,1 | 120        | 0            | 0             | 0            | 0         | 0              | 30           | 29            | 30            | 30           | 12      | 15         | 0            | 0           |
| waiting for a cc 0,1 | 120        | 0            | 0             | 0            | 0         | 0              | 30           | 29            | 30            | 30           | 12      | 15         | 0            | 0           |

A kályha paraméterei egy táblázatot alkotnak, amely lehetővé teszi a diagram ablakban megjelenítendő kívánt paraméterek kiválasztását. A megjelenített paraméter kijelöléséhez vagy

megszakításához kattintson duplán a megfelelő oszlopra. Amikor a kurzor a paraméter nevére vagy értékére kerül, megjelenik a képernyőüzenet.

A megjelenített adatok törléséhez kattintson a  ikonra Nézet szakaszban.

#### Információs ablak



Ez az ablak a kiválasztott profilra, a vezérlőegység szoftververziójára és a fekete dobozos verzióra vonatkozó információkat jeleníti meg.

#### Beállítás ablak

**Preheater. Wait mode temperature:**  
88

**Worming up:**  
auto

**Warm up. Wait mode temperature:**  
80

**Relay:**  
auto

**Relay on temperature:**  
50

**Water pump signal:**  
constant

**Water pump if engine started:**  
off

**Pump in standby mode:**  
on

**Signalling channel:**  
on

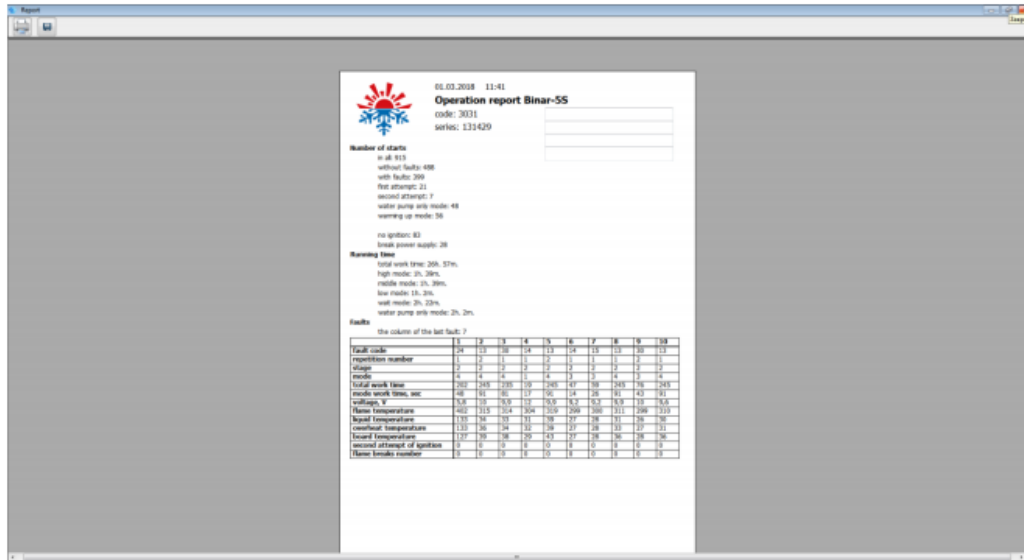
**Preheater. Wait mode temperature:**  
88

Lehetővé teszi a kályha beállítások megjelenítését vagy módosítását. A vezérlőegység beállításainak megtekintéséhez kattintson a  ikonra a Diagnosztika szakaszban. A szerkesztés után a beállítások az **Alkalmaz** gombra kattintva menthetők a vezérlőegységbe.

#### Figyelem!

**Nem minden vezérlőegység teszi lehetővé a beállítások mentését a kályha működése mellett.**

## Jelentés ablak



**Operation report Binar-SS**  
code: 3031  
series: 131429

**Number of starts**  
in all: 113  
without fault: 400  
with fault: 200  
first attempt: 21  
second attempt: 7  
water pump only mode: 48  
warning up mode: 36  
no ignition: 42  
local power supply: 26

**Running time**  
total work time: 26h, 57m;  
high mode: 2h, 38m;  
middle mode: 1h, 38m;  
low mode: 1h, 31m;  
water pump only mode: 2h, 2m;

**Results**  
the column of the last fault: 7

|                            | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  |
|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Valve code                 | 24  | 13  | 18  | 14  | 13  | 14  | 15  | 17  | 10  | 13  |
| Experiment number          | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  |
| Phase                      | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  |
| Mode                       | 0   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| Total work time            | 302 | 135 | 135 | 135 | 135 | 135 | 135 | 135 | 135 | 135 |
| mode work time, sec        | 48  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  |
| valve open, s              | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  |
| Water temperature          | 440 | 115 | 114 | 104 | 105 | 106 | 105 | 115 | 106 | 110 |
| liquid temperature         | 130 | 130 | 130 | 130 | 130 | 130 | 130 | 130 | 130 | 130 |
| coolant temperature        | 130 | 130 | 130 | 130 | 130 | 130 | 130 | 130 | 130 | 130 |
| second attempt of ignition | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| Water pump mode            | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |

A jelentés tartalmazza az előmelegítő sorozatszámát, a sikeres és sikertelen indítások számát, a különböző üzemmódokban töltött működési időt, valamint a kapcsolódó paraméterekkel kapcsolatos legutóbbi működési hibák listáját.

Speciális adatmezők használatával további adatok adhatók hozzá a jelentéshez.



01.03.2018 11:41

### Operation report Binar-5S

code: 3031

series: 131429

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |

#### Number of starts

in all: 915  
without faults: 488  
with faults: 399  
first attempt: 21  
second attempt: 7  
water pump only mode: 48  
warming up mode: 56

no ignition: 83  
break power supply: 28

#### Running time

total work time: 26h. 57m.  
high mode: 1h. 39m.  
middle mode: 1h. 39m.  
low mode: 1h. 2m.  
wait mode: 2h. 22m.  
water pump only mode: 2h. 2m.

#### Faults

the column of the last fault: 7

|                            | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  |
|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| fault code                 | 24  | 13  | 30  | 14  | 13  | 14  | 15  | 13  | 30  | 13  |
| repetition number          | 1   | 2   | 1   | 1   | 2   | 1   | 1   | 1   | 2   | 1   |
| stage                      | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |
| mode                       | 4   | 4   | 4   | 1   | 4   | 3   | 3   | 4   | 3   | 4   |
| total work time            | 202 | 245 | 235 | 19  | 245 | 47  | 59  | 245 | 76  | 245 |
| mode work time, sec        | 48  | 91  | 81  | 17  | 91  | 14  | 26  | 91  | 43  | 91  |
| voltage, V                 | 5,8 | 10  | 9,9 | 12  | 9,9 | 9,2 | 9,2 | 9,9 | 10  | 9,6 |
| flame temperature          | 402 | 315 | 314 | 304 | 319 | 299 | 300 | 311 | 299 | 310 |
| liquid temperature         | 133 | 34  | 33  | 31  | 39  | 27  | 28  | 31  | 26  | 30  |
| overheat temperature       | 133 | 36  | 34  | 32  | 39  | 27  | 28  | 33  | 27  | 31  |
| board temperature          | 127 | 39  | 38  | 29  | 43  | 27  | 28  | 36  | 28  | 36  |
| second attempt of ignition | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| flame breaks number        | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |

A jelentés megjelenítéséhez kattintson a  ikonra a Diagnosztika szakaszban; a jelentés megjelenítése csak diagnosztikai művelet leállításával lehetséges.

A jelentés nyomtatásához kattintson a  ikonra. A jelentés fájlba való mentése is lehetséges. Kattintson a  ikonra, és válassza ki a menteni kívánt fájl helyét és nevét.

## Az üzemanyag-szivattyú áramlási sebesség ellenőrzése.

### Tervezés és cél

Ehhez a munkához szükség van az üzemanyag befecskendező (rásegítő pumpa) berendezésre (UPT-4).

Az üzemanyag befecskendező eszköz a következőkre szolgál:

- a vizes állófűtés és légfűtőberendezések tüzelőanyag-vezetékeinek feltöltése a beszerelési vagy javítási munkálatok után;
- az üzemanyag-szivattyú áramlási sebességének ellenőrzése.

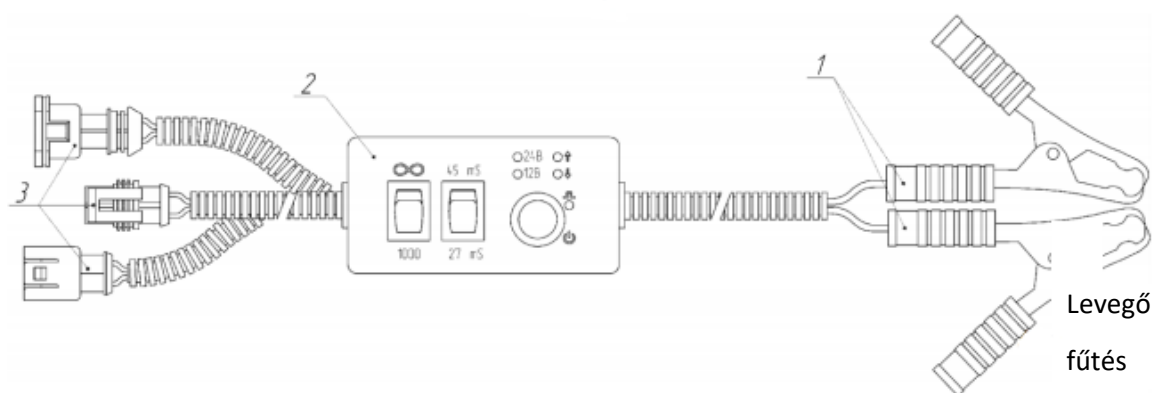
**Figyelem! Az UPT-t szakképzett személyzetnek kell működtetnie. E követelmény be nem tartása a termék károsodásához és tűzveszélyes helyzetekhez vezethet.**

### Műszaki jellemzők

- |                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| - Tápfeszültség               | 12V/24V                    |
| - Alap frekvencia             | 5 Hz                       |
| - Impulzus időtartam          | 27ms / 45ms                |
| - Üzem mód                    | 1000 impulzus / folyamatos |
| - Üzemi hőmérséklet tartomány | -30 °C - + 50 °C           |

### Kapcsolási diagram

**1. ábra**



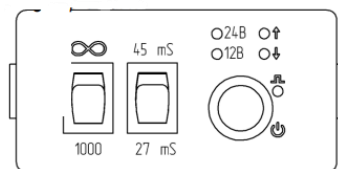
**2. ábra**

## UPT összetevők

Az üzemanyag befecskendező tartalmazza (2. ábra)

1. Csatlakozó ("krokodil" csipesz) az akkumulátor csatlakoztatására (piros jel a fogantyún: "+", fekete jel: "-").
2. Üzemanyag befecskendező (UPT).
3. Üzemanyag szivattyú csatlakozó blokkok (közvetlen csatlakozás vagy adapter kábelköteggel).

## Mérési eljárás



**3. ábra**

Csatlakoztassa a kapcsokat (1. ábra, 1-es szám) a tápegységhez vagy az akkumulátorhoz, csatlakoztassa a kapocsblokkot (2. ábra, 3-as szám) az üzemanyag szivattyú kábelkötegéhez vagy közvetlenül az üzemanyag szivattyúhoz.

Miután a csipeszek csatlakoztatva vannak a tápegységhez, a "12V" vagy "24V" LED (a mellékelt feszültség alapján) kigyullad az UPT-n.

A "12V" LED azt jelenti, hogy a feszültség nagyobb vagy egyenlő 12-13V és kisebb vagy egyenlő, mint 18V.

A "24V" LED azt jelenti, hogy a feszültség 18V felett van, és kisebb vagy egyenlő, mint 24-26V.

A "↑" vagy "↓" melletti LED-ek azt jelentik, hogy a mellékelt feszültség nagyobb vagy alacsonyabb, mint a megadott tartomány. (Fontos az üzemanyag szivattyú áramlási sebességének méréséhez.)

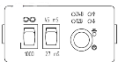
Az alkalmazott üzemanyag szivattyú alapján az impulzus időtartamát 27 vagy 45 ms-ra kell állítani.

- 4 vagy 4,4 ml szivattyú esetén: 27 ms.
- 6,8 ml szivattyú esetében: 45 ms.

#### **Működési mód beállítása:**

∞ - az üzemanyag-ellátó rendszer feltöltéséhez, vizuális ellenőrzéssel;

1000 - az üzemanyag szivattyú áramlási sebességének méréséhez

Nyomja meg az UPT start gombot 

- Ha „∞”a készülék a gomb megnyomásáig működni fog, és meg nem nyomja a készüléket.
- Ha az "1000" üzemmódot választja, a készülék üzemanyag-szivattyúként csak 1000 impulzust adagol.

Az üzemanyag szivattyú áramlási sebességének méréséhez válassza le az üzemanyag vezeték a kályha üzemanyag vezetékéről, és mártsa bele a csövet a mérőlombikba. Állítsa be az "1000" üzemmódot, és mérje meg az aktuális áramlási sebességet. Hasonlítsa össze az átszivattyúzott üzemanyag mennyiséget az üzemanyag szivattyú címkéjén megadott értékkel (amely 100 impulzusra van vetítve).

Működés közben a LED minden impulzusnál (5Hz frekvenciával) villog.

#### **Figyelem!**

**Amíg az üzemanyag ellátó rendszer feltöltése során intézkedéseket kell tenni annak megakadályozására, hogy nagy mennyiségű üzemanyag jusson be az égéstérbe.**

**Az üzemanyag-szivattyú áramlási sebességének mérése során kerülje, hogy az üzemanyag a vezetékekre és más termékalkatrészekre jusson.**

## Hibaelhárítás

### Hőcserélő túlmelegedése

Ellenőrizze a fűtőelem be- és kimeneti csöveit, hogy a fűtött közeg be- és kiáramlása szabadon történik-e.

Tesztelje a túlmelegedés érzékelőt a hőcserélőn; szükség esetén cserélje ki.

### Lehetséges túlmelegedés a hőmérséklet-érzékelő mért értékei alapján

A vezérlőegység érzékelőjének hőmérséklete meghaladja az 55 fokot.

Az 5 perces indítás előtti tisztítás során a vezérlőegységet nem hűtik megfelelően, vagy a vezérlőegység üzem közben túlmelegedik.

Ellenőrizze a fűtőelem be- és kimeneti csöveit a levegő szabad be- és kiáramlása szempontjából, és ismételje meg az indítást a fűtés hűtéséhez.

### Vezérlőegység beépített hőmérséklet érzékelő meghibásodása.

A vezérlőegység cseréje

### A lángérzékelő meghibásodott.

Ellenőrizze a lángérzékelő áramkörének integritását, ha az érzékelő nem csatlakozik az áramkörhöz.

Az vezetékek közötti ellenállás nem haladhatja meg a 10Ω-ot.

A hibás lángérzékelőt ki kell cserélni.

### Lángleválás a fűtés működése közben.

Ellenőrizze a szállított tüzelőanyag mennyiségét és áramlását. Ellenőrizze az égési levegő ellátó rendszert és a gázkipufogócsövet. Ha a kályha elindul, ellenőrizze az üzemanyag szivattyút, és szükség esetén cserélje ki.

### Az izzítógyertya hibásan működik.

Izzítógyertya tesztelése. Szükség esetén cserélje ki.

### A ventilátor motorja meghibásodott.

Ellenőrizze, hogy a ventilátor motorvezetékei nem sérültek-e. Szükség esetén cserélje ki a motort.

#### Leállítás túlfeszültség miatt.

Tesztelje az akkumulátort, a feszültség szabályozót és a tápegység vezetékeket.

#### Minden indítási kísérlet sikertelen volt.

Abban az esetben, ha minden indítási kísérlet sikertelen volt, ellenőrizze az izzítóstiftet, az üzemanyag mennyiséget és a szivattyú tápellátását. Ellenőrizze az égési levegő ellátó rendszerét és a gázkipufogócsövet.

#### Leállítás az alacsony feszültség miatt.

Tesztelje az akkumulátort, a feszültség szabályozót és a tápegység vezetékeket.

#### A szellőzési idő túllépte a határidőt.

A levegőfűtő elemet nem hűtik le megfelelően tisztítással. Ellenőrizze az égési levegő ellátó rendszerét és a gázkipufogócsövet. Teszteljük a lángérzékelőt; szükség esetén cserélje ki.

#### Az üzemanyag szivattyú meghibásodott.

Ellenőrizze az üzemanyag szivattyú vezetékeit rövidzárra és/vagy szakadásra. Szükség esetén cserélje ki.

#### Nincs kommunikáció a vezérlőpanel és a fűtőelem között.

Ellenőrizze összekötő vezetékek és csatlakozók.

#### A ventilátor motorja meghibásodott. A motor nem forog.

Ellenőrizze, hogy a ventilátor motor vezetékei nem sérültek-e. Szükség esetén cserélje ki a motort.

#### A ventilátor motorja meghibásodott. A motor nem kapcsol ki, folyamatosan forog.

Ellenőrizze, hogy a ventilátor motorvezetékei nem sérültek-e. Szükség esetén cserélje ki a motort.

#### Lánglefújás az égéstérben a feszültségesés miatt.

Tesztelje az akkumulátort és a vezetékeket. (A feszültségcsökkenést az elektromos indító hosszú működése okozhatja).

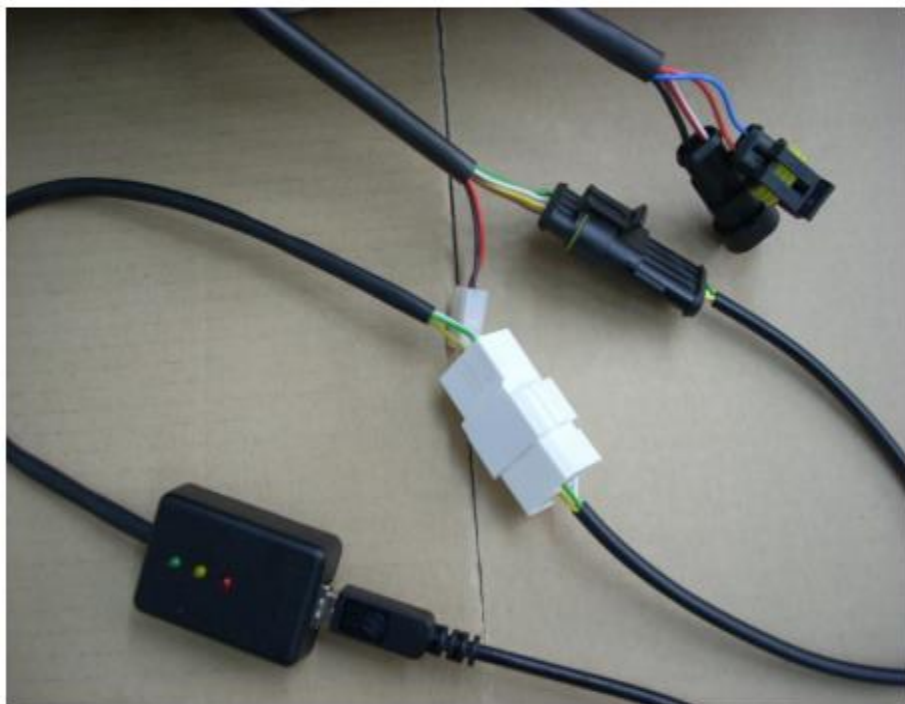
#### A keringtető szivattyú meghibásodása.

A jármű folyadékrendszerének légtelenítése a jármű gyártójának utasításait követve. Ellenőrizze a keringtető szivattyú elektromos vezetékeit (rövidzárlat); ellenőrizze a keringtető szivattyút. Szükség esetén cserélje ki.

#### Csatlakozás a kályhához



**USB-adapter adapterkészlettel**



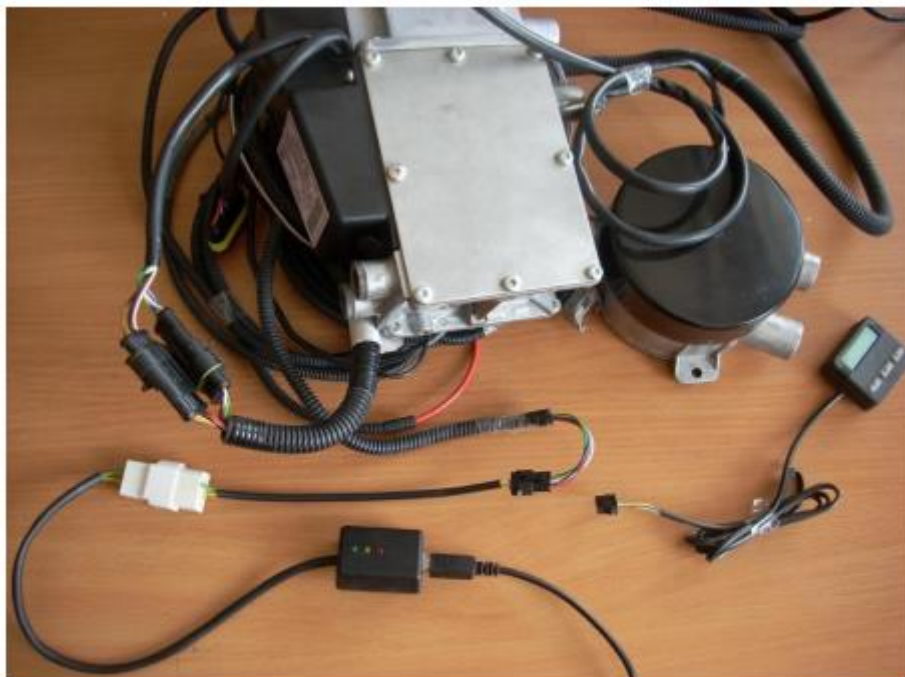
**Csatlakozás a Planar 44-eshez**



**Csatlakozás a Planar 4-eshez**



**Csatlakozás a 11TC-hez**



**Csatlakozás a Binar 5-höz**

