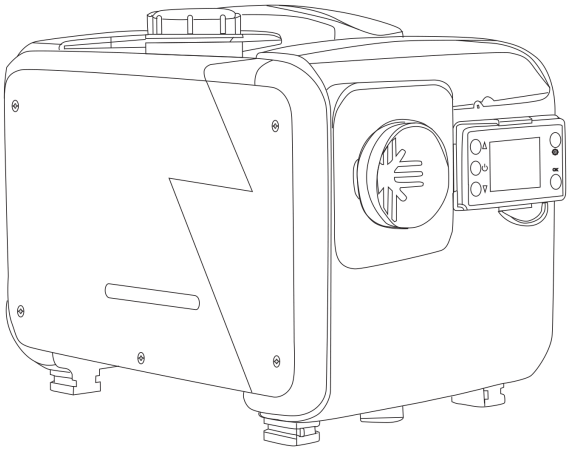
HCALORY
HBH-3



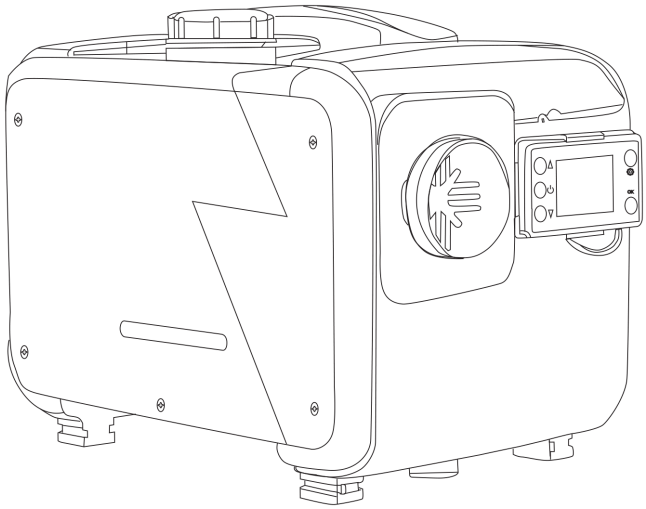
User Manual

Čeština
Română
Polski
Slovenčina
Deutsch
Slovenščina
Magyar
Български
English

Sunnysoft s.r.o.

Hcalory HBH-3

Nezávislé naftové topení



Uživatelský manuál

Před použitím si příručku pozorně přečtěte. Dozvíte se z ní, co topení umí a za jakých podmínek se smí provozovat.

Obsah

1 Popis a princip činnosti **4**
1.1 K čemu topení slouží 4
1.2 Jak topení pracuje 4
Zdroj tepla 4
Ohřev vzduchu 4
Řízení 4

2 Hlavní části topení **5**

3 Bezpečnostní pokyny **5**

4 Pravidla používání **7**

5 Instalace **8**

6 Ovládací panel **9**
6.1 Význam ikon 10
6.2 Zapnutí a vypnutí 10
Spuštění 10
Vypnutí 10
Ruční režim 10
Termostatický režim 10
Automatické spuštění a zastavení 11
6.3 Režim ventilace 11
6.4 Přepínání zobrazeného údaje 11
6.5 Přepnutí jednotek teploty 11
6.6 Ruční přečerpání paliva 11
6.7 Vysokohorský režim 11
6.8 Časované zapnutí a vypnutí 12
6.9 Nastavení hodin 12
6.10 Nastavení dne v týdnu 12
6.11 Jas displeje 13
6.12 Zobrazení hesla Bluetooth 13
6.13 Obnovení hesla Bluetooth 13
6.14 Frekvence palivového čerpadla 13
6.15 Obnovení frekvence palivového čerpadla 14

6.16 Ovládání přes Bluetooth 14
6.17 Hlášení poruchy 14
6.18 Párování dálkového ovladače 14

7 Přehled poruch 15

8 Mobilní aplikace 17
8.1 Topení 18
8.2 Režim ventilátoru 19
8.3 Vysokohorský režim 19
8.4 Časovač 19
8.5 Další nastavení 20

1. Popis a princip činnosti

1.1 K čemu topení slouží

Naftové topení je palubní topné zařízení, které pracuje nezávisle na motoru vozidla a má vlastní palivové vedení, elektrický obvod, spalovací komoru i řídicí jednotku. Původně se používalo k předehřátí motoru a kabiny vozu odstaveného v zimě v mrazu, aby se omezilo opotřebení při studeném startu. Dnes slouží šířeji: vytápí stany, obytné vozy i vnitřní prostory.

1.2 Jak topení pracuje

Zdroj tepla

Po spuštění se začne zahřívat žhavicí svíčka; trvá to 1 až 3 minuty. Pak se rozběhne ventilátor, který do spalovací komory žene vzduch, a palivové čerpadlo do ní vstřikuje naftu. Rozprášená nafta se smísí se vzduchem a po dotyku s rozžhavenou svíčkou se vznítí. Horké spaliny odcházejí výfukovým hrdlem ve spodní části.

Ohřev vzduchu

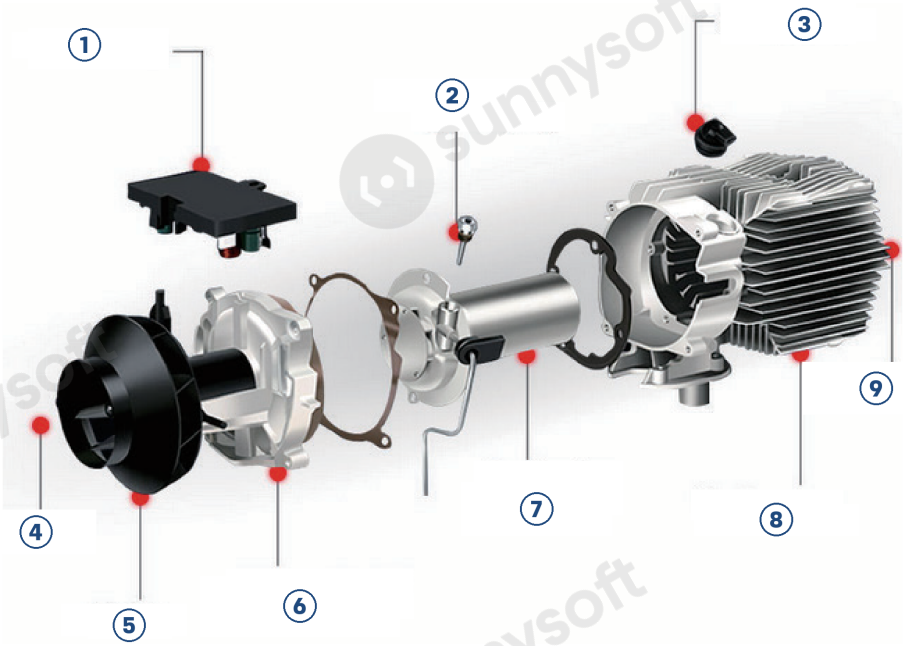
Teplo ze spalovací komory přechází do hliníkového výměníku a přes jeho žebra do kanálu teplého vzduchu. Vnější ventilátor žene vzduch kolem výměníku a ohřátý vzduch vychází výdechem.

Řízení

Řídicí jednotka je uvnitř zařízení. Obsluhuje se ovládacím panelem, na kterém je vidět stav zařízení a kde se nastavuje stupeň výkonu i časovač. Topení lze ovládat také dálkovým ovladačem nebo mobilní aplikací.

2. Hlavní části topení

Následující přehled je určený pro případ opravy. Vlastní zásahy do zařízení ale neprovádějte, viz bezpečnostní pokyny.



Vnitřní uspořádání topení.

1. řídicí jednotka
2. žhavicí svíčka
3. bezpečnostní zátka
4. vstup vzduchu
5. ventilátor
6. nehořlavé oběžné kolo
7. spalovací komora
8. topná část
9. výstup vzduchu

3. Bezpečnostní pokyny

Přečtěte si všechna bezpečnostní varování, pokyny a vyobrazení dodaná s tímto naftovým topením. Nedodržení kteréhokoli z následujících pokynů může skončit úrazem elektrickým proudem, požárem nebo vážným zraněním.

1. Neměňte svévolně důležité díly topení. Potřebujete-li opravit nebo vyměnit díl, vyžádejte si předem u servisu správnou specifikaci a typové označení dílu. Nesprávně zvolený díl pravděpodobně poškodí spalovací systém.
2. Topení se nesmí používat v místech, kde mohou vznikat hořlavé páry nebo prach, zejména:
   a) ve skladech paliv, uhlí a dřeva, v sýpkách a na podobných místech;
   b) u čerpacích stanic. Nepřibližujte topení k nádržím na palivo, k tlakovým lahvím, k hasicím přístrojům, k textilu ani k jiným hořlavým předmětům.
3. Používejte zařízení bezpečně a mějte na paměti, jaká rizika jsou s ním spojená. Děti si se zařízením nesmějí hrát. Čištění a údržbu nesmějí děti provádět bez dozoru.
4. Nepřibližujte se s hořlavými materiály: výfukové potrubí je za provozu velmi horké. Při instalaci, používání, údržbě i likvidaci zařízení nesmí být v okolí výfukového potrubí žádný hořlavý ani výbušný materiál. Dbejte na to, abyste hořlavý materiál nezapálili a nezpůsobili požár.
5. Zajistěte větrání a průchodnost potrubí. Při instalaci, používání, údržbě i likvidaci zařízení ponechte kolem něj větraný prostor, aby nedošlo k otravě oxidem uhelnatým. Kovové výfukové potrubí veďte ven, aby se spaliny nedostaly do místnosti.
6. Nepoužívejte topení v uzavřeném nebo nevětraném prostoru.
7. Při doplňování nafty musí být topení vypnuté.
8. Neodpojujte napájení napřímo. Po vypnutí topného programu zařízení ještě dohasíná a chladne; trvá to 3 až 5 minut. Za běžného provozu napájení neodpojujte. Přímé odpojení může způsobit nestandardní vypnutí, které se projeví při dalším spuštění.
9. Pokud palivová soustava netěsní, obraťte se na servis, který vám dodá potřebné díly a poradí s opravou.
10. Výfukové hrdlo veďte ven, aby se spaliny nedostaly do místnosti.
11. Za provozu je přísně zakázáno zastavovat topení přímým odpojením napájení.
12. Při instalaci potrubí dbejte na to, aby bylo průchodné a nikde nebylo zmáčknuté ani ucpané.
13. Po zásahu ochrany proti přehřátí zařízení přestane topit. Nevypínejte napájení. Jakmile zařízení přirozeně vychladne a vypne se, lze je znovu spustit.
14. Po vypnutí zařízení napájení ihned neodpojujte. Úplné zastavení trvá 3 až 5 minut.

15. První 3 až 5 minut po zapnutí je fáze předehřevu a zapalování. Žhavicí svíčka, palivové čerpadlo a ventilátor v ní pracují podle přednastaveného programu. Teplý vzduch začne z výdechu proudit až po několika minutách; vyčkejte.
16. Při startu potřebuje žhavicí svíčka k rozžhavení poměrně velký proud, takže napájecí zdroj musí mít napětí 12 V a proud 12 A nebo vyšší. Po úspěšném zapálení si zařízení pro trvalý provoz vystačí s proudem 1 až 4 A.

4. Pravidla používání

1. Nepoužívejte zařízení ve vysoké vlhkosti, ve vodivém prachu, v hořlavých a výbušných plynech, prachu nebo materiálech, v korozivním prostředí, na přímém ostrém světle ani v blízkosti silného magnetického pole a zařízení pracujících s vysokým napětím nebo velkým proudem.
2. Rozsah napájecího napětí: řídicí jednotka na 24 V stejnosměrných pracuje v rozsahu 18 až 32 V, jednotka na 12 V stejnosměrných v rozsahu 9 až 16 V. Jednotky pro různá napětí nejsou zaměnitelné a mimo uvedený rozsah se používat nesmějí.
3. Řídicí jednotka pro výkon 5 kW se smí použít jen na tělese 5 kW a jednotka pro výkon 2 kW jen na tělese 2 kW.
4. Je-li řídicí jednotka nebo připojené zařízení poškozené, musí je odborník vyměnit za díl téhož typu a týchž parametrů.
5. Neotvírejte kryt řídicí jednotky.
6. Zařízení musí být nainstalováno přesně podle pokynů a provozováno za bezpečných podmínek.
7. Je-li těleso horké a ventilátor nepracuje, je nutné je rychle zchladit. Do sacího otvoru spalovacího vzduchu vhánějte studený vzduch, dokud teplota tělesa neklesne pod 80 °C. Zabráníte tím popálení a požáru.
8. Při provozu musí být všechny vzduchové kanály průchodné, tedy bez ohybů, bez zmáčknutí a bez ucpání. Ucpaný kanál zvyšuje teplotu uvnitř zařízení, snižuje topný výkon, zkracuje životnost zařízení a může je i poškodit. Pro správnou funkci a dlouhou životnost je nutné používat kvalitní palivo.
9. Frekvenci palivového čerpadla lze po zadání hesla změnit. Smí to dělat pouze odborník a v bezpečném prostředí.

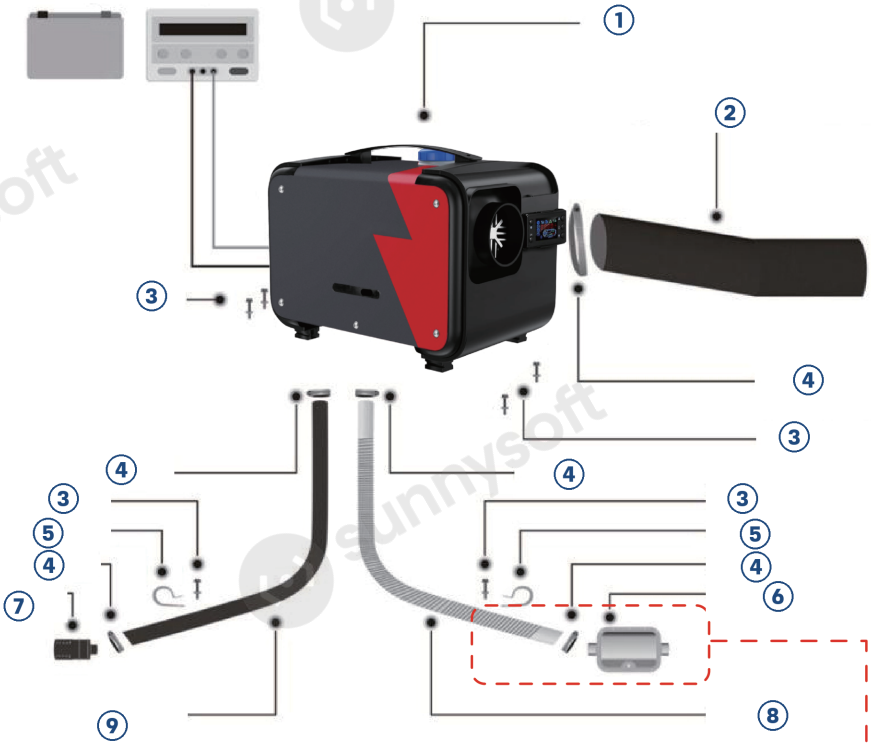
Varování

Bod vzplanutí bavlny a mycí houby je 150 °C, papíru 130 °C, textilu 270 °C a motorové nafty 220 °C. Výdech teplého vzduchu může být teplejší než 150 °C a ústí výfukového potrubí teplejší než 270 °C.

5. Instalace

Instalace je nenáročná, protože většina potrubních prací je už hotová. Stačí nasadit výfukové potrubí a připojit napájecí adaptér nebo kabelový svazek na 12 či 24 V stejnosměrných. Výfukové potrubí veďte ven, aby spaliny odcházely mimo prostor.

Použijte napájení 12 V nebo 24 V stejnosměrných, případně síťový adaptér. Doporučený vybíjecí proud je vyšší než 15 A: při startu zařízení žhaví svíčku, takže provozní proud může dosáhnout 12 A a trvat 3 až 5 minut.



Rozložení dílů při instalaci. Čísla v kresbě odpovídají tomuto seznamu:

1. topná jednotka
2. potrubí výstupu teplého vzduchu
3. samovrtný šroub
4. hadicová spona
5. příchytka
6. tlumič výfuku
7. vzduchový filtr
8. výfukové potrubí
9. sací potrubí

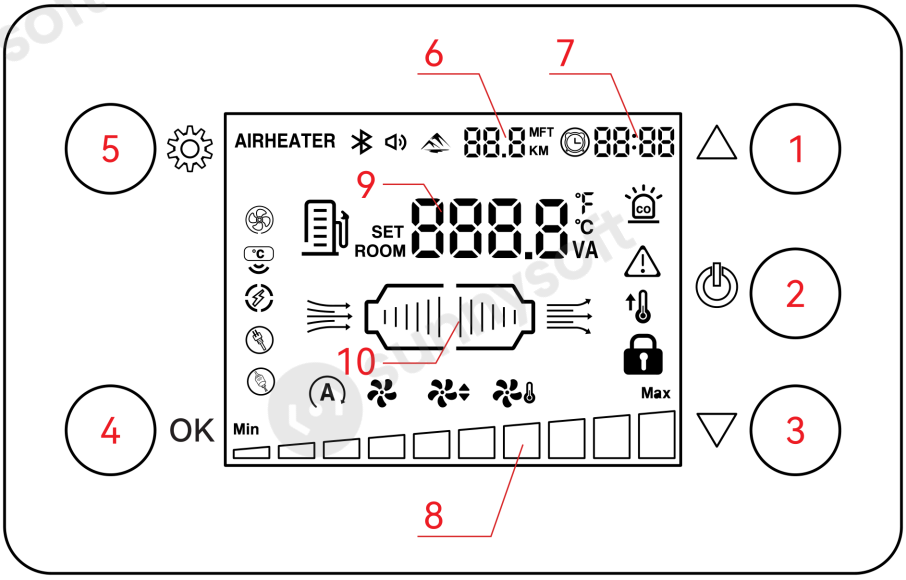
Varování

Výfukové potrubí pracuje za velmi vysoké teploty. Při instalaci, používání, údržbě i likvidaci zařízení nesmí být v jeho okolí žádný hořlavý ani výbušný materiál a je třeba dávat pozor, aby se hořlavý materiál nevznítil a nezpůsobil požár.

Varování

Odcházející spaliny mohou mít až 400 °C. Držte je dál od dětí i domácích zvířat a hlídejte odstup od země, ať nepoškodíte podlahu nebo trávník.

6. Ovládací panel



Ovládací panel topení.

Čísla v kresbě odpovídají tomuto seznamu:

1. △ tlačítko nahoru
2. ⏻ vypínač
3. ▽ tlačítko dolů
4. OK tlačítko OK
5. ⚙ tlačítko nastavení
6. nadmořská výška
7. hodiny
8. sloupec výkonu
9. zobrazené údaje a parametry
10. obrys zařízení

6.1 Význam ikon

	ventilátor		porucha čidla
	porucha napájení		žhavicí svíčka
	palivové čerpadlo		Bluetooth
	vysokohorský režim		nastavený čas
	alarm vysoké teploty		hlášení poruchy
	automatické spuštění a zastavení		režim ventilace
	ruční režim		termostatický režim

6.2 Zapnutí a vypnutí

Spuštění

Ve vypnutém stavu přidržte 2 sekundy vypínač.

Vypnutí

Za provozu přidržte 2 sekundy vypínač. Zařízení přejde do chladicího doběhu a na displeji se objeví nápis OFF. Vypněte je, teprve až vychladne. Dokud svítí OFF, napájení neodpojujte: zařízení se uvnitř nestihne zchladit a součástky se mohou poškodit. Počkejte, až displej ohlásí vypnutý stav.

Ruční režim

Ruční režim má deset stupňů výkonu, H1 až HH10, přičemž HH10 je nejvyšší výkon. Stupeň se přidává a ubírá tlačítky nahoru a dolů. Na displeji svítí ikona ručního režimu.

Termostatický režim

V termostatickém režimu se tlačítky nahoru a dolů nastavuje požadovaná teplota v rozsahu 0 až 40 °C. Na displeji svítí ikona termostatického režimu. Mezi ručním a termostatickým režimem se přepíná přidržením tlačítka nastavení na 2 sekundy.

Automatické spuštění a zastavení

Je-li zařízení zapnuté a v termostatickém režimu, krátkým stisknutím vypínače se zapne automatické spuštění a zastavení; na displeji se objeví příslušná ikona. Dalším stisknutím vypínače se funkce vypne a ikona zhasne. Zařízení se vypíná při teplotě o 3 °C vyšší a zapíná při teplotě o 4 °C nižší, než je nastavená hodnota. Příklad: při nastavených 24 °C se zařízení vypne, jakmile okolní teplota dosáhne 27 °C, a znovu se zapne, jakmile klesne na 20 °C.

6.3 Režim ventilace

Ve vypnutém stavu přidržte 2 sekundy tlačítko nastavení. Zapne se ventilace a na displeji svítí její ikona. Otáčky ventilátoru se mění tlačítky nahoru a dolů. Ventilaci ukončíte přidržením tlačítka nastavení nebo vypínače na 2 sekundy.

6.4 Přepínání zobrazeného údaje

Za provozu se krátkým stisknutím tlačítka OK přepíná zobrazený údaj v pořadí: teplota tělesa, napájecí napětí, okolní teplota, aktuální stupeň výkonu (nebo nastavená teplota).

6.5 Přepnutí jednotek teploty

Mezi stupni Celsia a Fahrenheita se přepíná současným přidržením vypínače a tlačítka nahoru na 2 sekundy.

6.6 Ruční přečerpání paliva

Ve vypnutém stavu přidržte současně 2 sekundy tlačítko nahoru a tlačítko dolů. Palivové čerpadlo začne čerpat; po uvolnění tlačítek čerpání skončí.

Varování
Tuto funkci používejte obezřetně.

6.7 Vysokohorský režim

Přidržte současně 2 sekundy tlačítko nastavení a tlačítko OK. Rozsvítí se ikona hor, což znamená první stupeň výškového režimu. Dalším přidržením téže dvojice tlačítek na 2 sekundy se zapne druhý stupeň. Zařízení podle nastaveného stupně upravuje poměr vzduchu a paliva. Stejným způsobem lze projít až k pátému stupni. Stupně odpovídají těmto výškám: 1 – 1 km (3000 stop), 2 – 2 km (6500 stop), 3 – 3 km (10 000 stop), 4 – 4 km (13 000 stop), 5 – 5 km (16 000 stop). Dalším přidržením téže dvojice tlačítek na 2 sekundy ikona zhasne a výška se do výpočtu nezahrnuje.

6.8 Časované zapnutí a vypnutí

Přidržte současně 2 sekundy tlačítko OK a tlačítko dolů. Pokud časovač nebyl zapnutý, zapne se a otevře se nastavení času; na displeji se objeví ikona hodin. Nápis OPEN označuje čas zapnutí, nápis CLOS čas vypnutí. Pokud už časovač zapnutý byl, všechna časování se vypnou a ikona hodin zhasne.

1. Tlačítky nahoru a dolů nastavte hodnotu času. Rozsah je 00:00 až 23:59.
2. Vypínačem se přechází mezi číslicemi; nastavovaná číslice bliká.
3. Tlačítkem OK se hodnota uloží. Nastavujete-li čas zapnutí, přejde se na nastavení času vypnutí, jinak se nastavení ukončí.
4. Po 10 sekundách bez stisknutí tlačítka se hodnota uloží a nastavení se ukončí.
5. Tlačítkem nastavení se nastavení ukončí bez uložení hodnoty. Nastavujete-li čas zapnutí, přejde se na nastavení času vypnutí.
6. Je-li časování aktivní, ikona hodin bliká. Jakmile hodiny dosáhnou nastaveného času zapnutí, zařízení se samo spustí; v nastavený čas vypnutí se samo vypne.
7. Po spuštění časování se tlačítkem nastavení zobrazí všechny naplánované časy dne.

6.9 Nastavení hodin

Přidržte 2 sekundy tlačítko OK. Otevře se nastavení hodin a na číselném displeji svítí nápis CLOC.

1. Tlačítky nahoru a dolů nastavte hodnotu času. Rozsah je 00:00 až 23:59.
2. Vypínačem se přechází mezi číslicemi; nastavovaná číslice bliká.
3. Tlačítkem OK se čas potvrdí a přejde se na nastavení dne v týdnu.
4. Tlačítkem nastavení se otevře nastavení dne v týdnu.
5. Po 10 sekundách bez stisknutí tlačítka se nastavení hodin ukončí.

6.10 Nastavení dne v týdnu

Na číselném displeji svítí nápis EE-1.

1. Tlačítky nahoru a dolů nastavte poslední číslici.
2. Tlačítkem OK se hodnota potvrdí a nastavení hodin se ukončí.
3. Nastavení hodin se ukončí také tlačítkem nastavení nebo po 10 sekundách bez stisknutí tlačítka.
4. Jakmile aplikace naváže spojení přes Bluetooth, čas se automaticky srovná podle telefonu.

6.11 Jas displeje

Za provozu přidržte současně 2 sekundy tlačítko nahoru a tlačítko dolů. Nápis AIRHEATER v levém horním rohu displeje začne blikat. Jas se pak mění tlačítky nahoru a dolů. Nastavený jas potvrdíte dalším přidržením téže dvojice tlačítek na 2 sekundy; po 10 sekundách bez zásahu se potvrdí sám.

6.12 Zobrazení hesla Bluetooth

Stiskněte současně tlačítko OK a tlačítko nahoru. Na displeji se objeví čtyřmístné heslo pro připojení přes Bluetooth. Výchozí heslo je 0000.

6.13 Obnovení hesla Bluetooth

Ve vypnutém stavu přidržte současně 2 sekundy tlačítko OK a vypínač. Otevře se zadání hesla; heslo je 3333.

1. Tlačítky nahoru a dolů měňte hodnotu číslice.
2. Vypínačem se přechází mezi číslicemi; nastavovaná číslice bliká.
3. Tlačítkem OK se obnovení hesla potvrdí.
4. Tlačítkem nastavení se operace zruší.

6.14 Frekvence palivového čerpadla

Ve vypnutém stavu přidržte současně 2 sekundy tlačítko OK a vypínač. Otevře se zadání hesla; heslo je 3638. Heslo se zadává stejně jako při obnovení hesla Bluetooth.

Varování
Po zadání hesla se zobrazí údaj ve tvaru 1-2.0. Znamená, že frekvence prvního palivového čerpadla je 2,0. Desáté čerpadlo se označuje písmenem A.

1. Tlačítky nahoru a dolů se frekvence čerpadla zvyšuje a snižuje.
2. Vypínačem se přepíná stupeň čerpadla.
3. Tlačítkem OK se nastavení potvrdí.
4. Tlačítkem nastavení se operace zruší.

6.15 Obnovení frekvence palivového čerpadla

Ve vypnutém stavu přidržte současně 2 sekundy tlačítko OK a vypínač. Otevře se zadání hesla; heslo je 6666.

1. Tlačítky nahoru a dolů měňte hodnotu číslice.
2. Vypínačem se přechází mezi číslicemi; nastavovaná číslice bliká.
3. Tlačítkem OK se obnovení frekvence čerpadla potvrdí.
4. Tlačítkem nastavení se operace zruší.

6.16 Ovládání přes Bluetooth

Panel umožňuje ovládat zařízení mobilní aplikací přes Bluetooth.

6.17 Hlášení poruchy

Na číselném displeji se zobrazí kód poruchy, bliká symbol poruchy a bliká ikona odpovídající vadné části. Význam kódu najdete v přehledu poruch.

6.18 Párování dálkového ovladače

Ve vypnutém stavu přidržte současně 2 sekundy vypínač a tlačítko dolů, dokud se nezobrazí nápis HFA1.

1. Tlačítky nahoru a dolů nastavte čtvrtou číslici, tedy číslo ovladače. Rozsah je 1 až 4 a odpovídá čtyřem dálkovým ovladačům.
2. Vyberte číslo ovladače a stiskněte na něm libovolné tlačítko. Po úspěšném spárování se režim párování sám ukončí.
3. Tlačítkem nastavení se párování ukončí.

Varování
Ovladač pracuje v pásmu 433 MHz s 24bitovým kódem.

7. Přehled poruch

Kód	Příčina	Co dělat
E021	Nízké napájecí napětí	Zkontrolujte, zda není poškozený přívodní kabel akumulátoru a zda je konektor dotažený. Zkontrolujte stav pojistky.
E022	Vysoké napájecí napětí	Zkontrolujte rozsah výstupního napětí akumulátoru.
E023	Nestandardní napájecí napětí	Zkontrolujte rozsah výstupního napětí akumulátoru.
E031	Přerušený obvod žhavicí svíčky	Zkontrolujte, zda není uvolněný nebo přerušený přívodní kabel svíčky a její konektor. Zkontrolujte, zda konektor svíčky drží. Připojte svíčku samostatně ke zdroji a ověřte, zda není poškozená.
E032	Zkrat žhavicí svíčky	Zkontrolujte, zda není zkratovaný přívodní kabel svíčky. Svíčka může být poškozená, nebo ji řídicí deska odečítá chybně.
E041	Přerušený obvod palivového čerpadla	Zkontrolujte, zda nejsou poškozené, uvolněné nebo přerušené přívodní vodiče a konektory čerpadla. Zkontrolujte, zda není poškozené samotné čerpadlo.
E042	Zkrat palivového čerpadla	Zkontrolujte, zda není zkratovaný přívod čerpadla. Zkontrolujte, zda čerpadlo není ucpané a poškozené.
E05	Alarm vysoké teploty (těleso nad 230 °C)	Zkontrolujte, zda není ucpaný vstup studeného vzduchu. Zkontrolujte, zda není ohnuté nebo ucpané potrubí výstupu teplého vzduchu. Zkontrolujte, zda ventilátor pracuje normálně. Zkontrolujte, zda není poškozené čidlo.
E061	Přerušený obvod motoru	Zkontrolujte, zda není přerušený přívodní vodič motoru. Zkontrolujte, zda není uvolněný konektor. Připojte motor samostatně ke zdroji a ověřte, zda se točí.
E062	Zkrat motoru	Zkontrolujte, zda není zkratovaný přívodní vodič motoru. Motor může být poškozený, nebo ho řídicí deska odečítá chybně.
E063	Nestandardní otáčky ventilátoru	Zkontrolujte, zda není zablokované oběžné kolo. Mezera mezi magnetem na oběžném kole a Hallovým čidlem na řídicí jednotce může být příliš velká.

Kód	Příčina	Co dělat
E07	Chybná komunikace řídicí desky s ovládacím panelem	Zkontrolujte, zda není uvolněný konektor ovládacího panelu. Zkontrolujte, zda není přerušený modrý vodič ovládacího panelu.
E08	Zhasnutí plamene	Zkontrolujte, zda nedošlo palivo, zda nafta nezhoustla mrazem, zda není ucpané nebo zlomené palivové potrubí, zda v něm není mnoho vzduchových bublin a zda není zadřené čerpadlo. Zkontrolujte průchodnost sání spalovacího vzduchu a výfuku. Zkontrolujte, zda čidlo teploty tělesa doléhá na těleso a zda je přítlačná pružina dost silná. Zkontrolujte, zda není poškozené čidlo.
E091	Přerušený obvod čidla teploty	Zkontrolujte, zda není poškozený nebo uvolněný přívodní vodič čidla a jeho konektor. Zkontrolujte, zda není poškozené čidlo.
E092	Zkrat čidla teploty	Zkontrolujte, zda není zkratovaný přívodní vodič čidla. Zkontrolujte, zda není poškozené čidlo.
E10	Nepodařilo se spustit	Teplota tělesa je příliš vysoká a těleso nevychladlo ani 3 minuty po startu. Z výfuku jde hodně bílého kouře: zkontrolujte, zda je čisté sítko vedle žhavicí svíčky, a pokud není, vyčistěte je nebo vyměňte; zkontrolujte, zda čerpadlo dobře vstřikuje palivo; zkontrolujte, zda není svíčka opotřebovaná. Ze spalin jde jen málo bílého kouře nebo žádný: zkontrolujte, zda nechybí palivo a zda palivové potrubí nezamrzlo nebo se neucpalo; zkontrolujte, zda není čerpadlo zadřené nebo poškozené a zda je schopné čerpat; zkontrolujte průchodnost sání a výfuku; zkontrolujte, zda není poškozená žhavicí svíčka; zkontrolujte, zda není příliš velká vůle vnitřního oběžného kola. Zapalování proběhne normálně, a přesto se hlásí porucha zapalování: zkontrolujte, zda čidlo teploty tělesa doléhá na těleso, zda je přítlačná pružina dost silná a zda čidlo funguje.

8. Mobilní aplikace

Máte-li verzi s Bluetooth, můžete topení ovládat také mobilní aplikací. Pokud si nejste jistí, zda je vaše zařízení Bluetooth vybavené, zjistíte to u prodejce.

Aplikace se jmenuje Hcalory. Uživatelé systému Android ji najdou v obchodě Google Play, uživatelé systému iOS v obchodě App Store. Lze ji také nainstalovat načtením jednoho z těchto QR kódů:

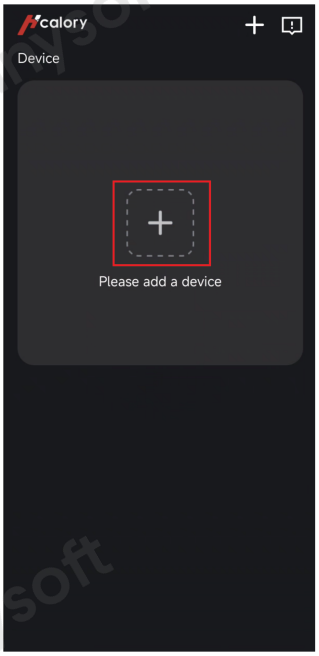
Android

iOS

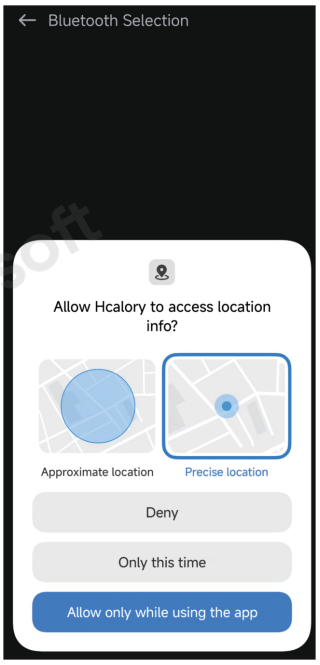
Poznámka

Obrazovky aplikace jsou na vyobrazeních anglicky, protože anglicky je i samotná aplikace.

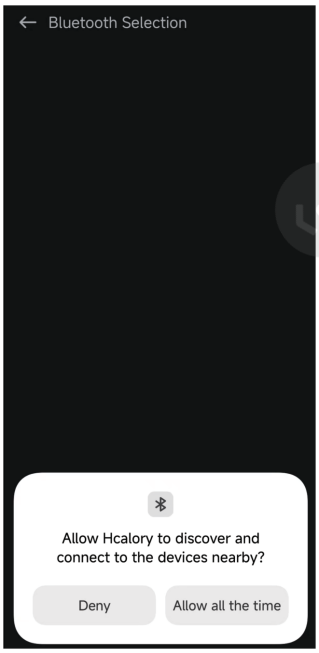
1. Při prvním spuštění aplikace přidejte zařízení tlačítkem s plusem.
2. Před vyhledáním zařízení zapněte Bluetooth a povolte aplikaci přístup k přesné poloze. Bez tohoto oprávnění nemusí telefon okolní zařízení najít.
3. Než se naváže spojení přes Bluetooth, povolte aplikaci vyhledávat zařízení v okolí a připojovat se k nim.
4. Pokud se nabídka Bluetooth neotevře sama, klepněte na ikonu Bluetooth a nechte telefon vyhledat okolní zařízení. Vyberte to, které má v názvu Hcalory. Je-li k zařízení právě připojený jiný telefon, další se připojit nemůže, dokud první spojení neskončí.
5. Po úspěšném připojení lze zařízení ovládat.



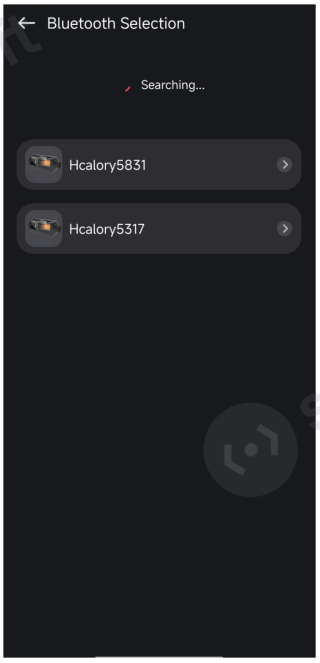
Přidání zařízení.



Povolení přístupu k poloze.



Povolení vyhledávání zařízení.



Seznam nalezených zařízení.

8.1 Topení

Tlačítkem topení se spustí běžný topný režim. V něm si vyberete řízení podle teploty, nebo podle stupně výkonu. Při řízení podle teploty zařízení samo volí stupeň výkonu podle nastavené cílové teploty: je-li okolní teplota výrazně nižší než cílová, běží na nejvyšší stupeň, a jakmile ji překročí, klesne na nejnižší. Řízení podle teploty se hodí spíš do vnitřních prostor. Při řízení podle

stupně běží zařízení na pevně nastaveném stupni; to se hodí spíš do otevřeného prostoru nebo do hůře izolovaného stanu.

8.2 Režim ventilátoru

V režimu ventilátoru běží samotný ventilátor a zařízení nespouští spalování. Lze je tak použít jako ventilátor nebo odsávání.



Pohotovostní stav.



Režim ventilátoru.

8.3 Vysokohorský režim

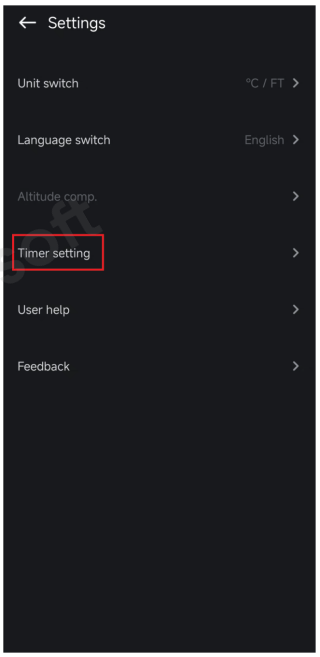
Ve vysokých nadmořských výškách je nižší tlak vzduchu i obsah kyslíku, takže poměr vzduchu a paliva potřebný ke spalování je jiný než v nížině. Při zapnutém vysokohorském režimu zařízení tyto podmínky zohlední a upraví frekvenci palivového čerpadla. Režim se doporučuje zapínat v rozmezí 1000 až 5000 m nad mořem. Opakovaným stisknutím tlačítka se prochází pět stupňů výšky: 1 – 1 km (3000 stop), 2 – 2 km (6500 stop), 3 – 3 km (10 000 stop), 4 – 4 km (13 000 stop), 5 – 5 km (16 000 stop). Venkovní podmínky jsou ale složitější: zapalování a spalování ovlivňuje také vlhkost, teplota a kvalita nafty. Bez náhradních dílů se nedoporučuje zdržovat se dlouho ve výšce nad 4000 m.

8.4 Časovač

Zařízení umí uložit několik časů zapnutí a vypnutí. Aby časované zapínání a vypínání fungovalo, nesmí se topení odpojit od napájení. Bez napájení řídicí jednotka příkaz neprovede.



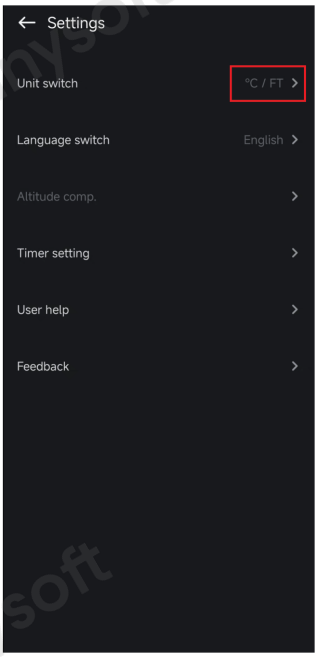
Zapnutý vysokohorský režim.



Nastavení časovače.

8.5 Další nastavení

V nastavení si zvolíte jazyk rozhraní a jednotku teploty. Připomínky můžete poslat e-mailem přes položku zpětné vazby v aplikaci.

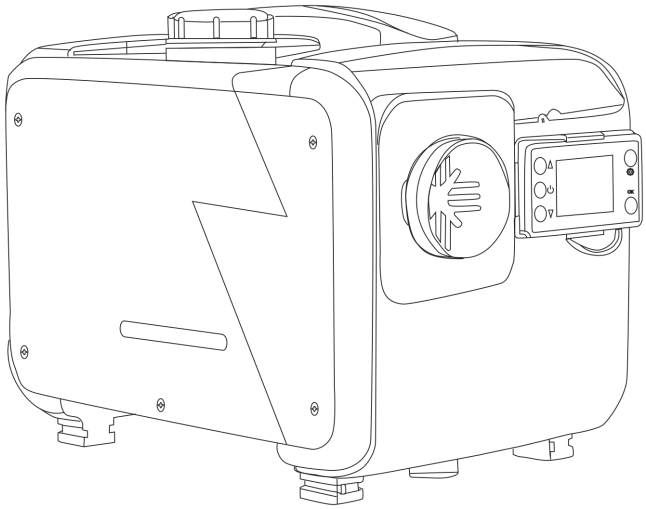


Volba jednotky teploty.

Dovozce
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.cz

Hcalory HBH-3

Nezávislé naftové kúrenie



Používateľský manuál

Pred použitím si príručku pozorne prečítajte. Dozviete sa z nej, čo kúrenie dokáže a za akých podmienok sa smie používať.

Obsah

1 Opis a princíp činnosti 4
1.1 Na čo kúrenie slúži . . . 4
1.2 Ako kúrenie pracuje . . . 4
Zdroj tepla . . . 4
Ohrev vzduchu . . . 4
Riadenie . . . 4

2 Hlavné časti kúrenia 5

3 Bezpečnostné pokyny 5

4 Pravidlá používania 7

5 Inštalácia 8

6 Ovládací panel 10
6.1 Význam ikon . . . 11
6.2 Zapnutie a vypnutie . . . 11
Spustenie . . . 11
Vypnutie . . . 11
Ručný režim . . . 11
Termostatický režim . . . 11
Automatické spustenie a zastavenie . . . 12
6.3 Režim ventilácie . . . 12
6.4 Prepínanie zobrazeného údaja . . . 12
6.5 Prepnutie jednotiek teploty . . . 12
6.6 Ručné prečerpanie paliva . . . 12
6.7 Vysokohorský režim . . . 12
6.8 Časované zapnutie a vypnutie . . . 13
6.9 Nastavenie hodín . . . 13
6.10 Nastavenie dňa v týždni . . . 14
6.11 Jas displeja . . . 14
6.12 Zobrazenie hesla Bluetooth . . . 14
6.13 Obnovenie hesla Bluetooth . . . 14
6.14 Frekvencia palivového čerpadla . . . 14
6.15 Obnovenie frekvencie palivového čerpadla . . . 15

6.16 Ovládanie cez Bluetooth 15
6.17 Hlásenie poruchy 15
6.18 Párovanie diaľkového ovládača 15

7 Prehľad porúch 16

8 Mobilná aplikácia 18
8.1 Kúrenie 20
8.2 Režim ventilátora 20
8.3 Vysokohorský režim 21
8.4 Časovač 21
8.5 Ďalšie nastavenia 22

1. Opis a princíp činnosti

1.1 Na čo kúrenie slúži

Naftové kúrenie je palubné vykurovacie zariadenie, ktoré pracuje nezávisle od motora vozidla a má vlastné palivové vedenie, elektrický obvod, spaľovaciu komoru aj riadiacu jednotku. Pôvodne sa používalo na predhriatie motora a kabíny vozidla odstaveného v zime v mraze, aby sa obmedzilo opotrebenie pri studenom štarte. Dnes slúži širšie: vykuruje stany, obytné vozidlá aj vnútorné priestory.

1.2 Ako kúrenie pracuje

Zdroj tepla

Po spustení sa začne zahrievať žeraviaca sviečka; trvá to 1 až 3 minúty. Potom sa rozbehne ventilátor, ktorý do spaľovacej komory tlačí vzduch, a palivové čerpadlo do nej vstrekuje naftu. Rozprášená nafta sa zmieša so vzduchom a po dotyku s rozžeravenou sviečkou sa vznieti. Horúce spaliny odchádzajú výfukovým hrdlom v spodnej časti.

Ohrev vzduchu

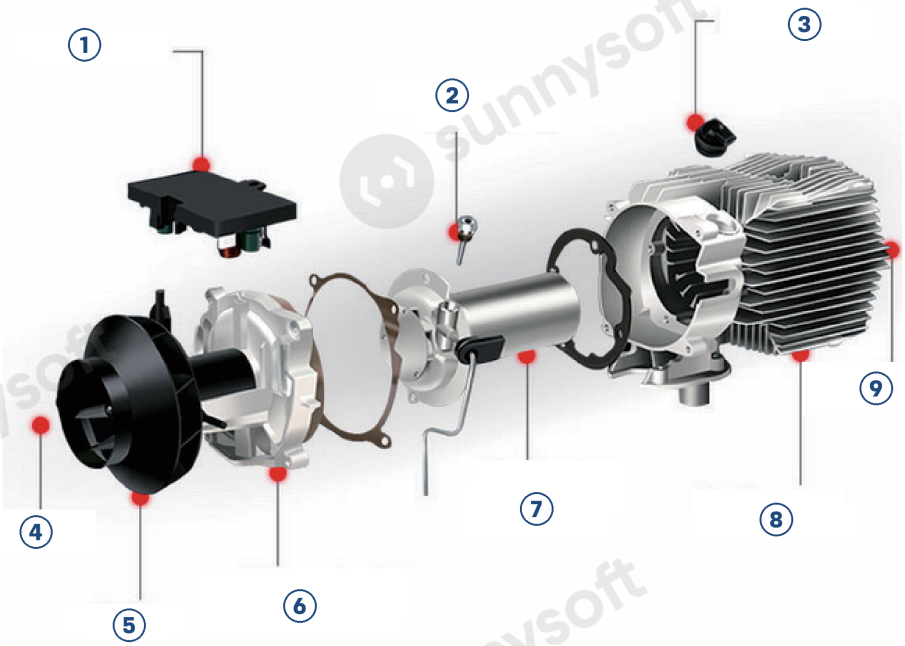
Teplo zo spaľovacej komory prechádza do hliníkového výmenníka a cez jeho rebrá do kanála teplého vzduchu. Vonkajší ventilátor tlačí vzduch okolo výmenníka a ohriaty vzduch vychádza výduchom.

Riadenie

Riadiaca jednotka je vnútri zariadenia. Obsluhuje sa ovládacím panelom, na ktorom je vidieť stav zariadenia a kde sa nastavuje stupeň výkonu aj časovač. Kúrenie možno ovládať aj diaľkovým ovládačom alebo mobilnou aplikáciou.

2. Hlavné časti kúrenia

Nasledujúci prehľad je určený na prípad opravy. Vlastné zásahy do zariadenia však nevykonávajte, pozri bezpečnostné pokyny.



Vnútorné usporiadanie kúrenia.

1. riadiaca jednotka
2. žeraviaca sviečka
3. bezpečnostná zátka
4. vstup vzduchu
5. ventilátor
6. nehorľavé obežné koleso
7. spaľovacia komora
8. vyhrievacia časť
9. výstup vzduchu

3. Bezpečnostné pokyny

Prečítajte si všetky bezpečnostné varovania, pokyny a vyobrazenia dodané s týmto naftovým kúrením. Nedodržanie ktoréhokoľvek z nasledujúcich pokynov môže skončiť úrazom elektrickým prúdom, požiarom alebo vážnym zranením.

1. Nemeňte svojvoľne dôležité diely kúrenia. Ak potrebujete diel opraviť alebo vymeniť, vyžiadajte si vopred v servise správnu špecifikáciu a typové označenie dielu. Nesprávne zvolený diel pravdepodobne poškodí spaľovací systém.
2. Kúrenie sa nesmie používať v miestach, kde môžu vznikať horľavé pary alebo prach, najmä:
   a) v skladoch paliva, uhlia a dreva, v sýpkach a na podobných miestach;
   b) pri čerpacích staniciach. Kúrenie nepribližujte k nádržiam na palivo, k tlakovým nádobám, k hasiacim prístrojom, k textilu ani k iným horľavým predmetom.
3. Používajte zariadenie bezpečne a majte na pamäti, aké riziká sú s ním spojené. Deti sa so zariadením nesmú hrať. Čistenie a údržbu nesmú deti vykonávať bez dozoru.
4. Nepribližujte sa s horľavými materiálmi: výfukové potrubie je za prevádzky veľmi horúce. Pri inštalácii, používaní, údržbe aj likvidácii zariadenia nesmie byť v okolí výfukového potrubia žiadny horľavý ani výbušný materiál. Dbajte na to, aby ste horľavý materiál nezapálili a nespôsobili požiar.
5. Zabezpečte vetranie a priechodnosť potrubia. Pri inštalácii, používaní, údržbe aj likvidácii zariadenia ponechajte okolo neho vetraný priestor, aby nedošlo k otrave oxidom uhoľnatým. Kovové výfukové potrubie veďte von, aby sa spaliny nedostali do miestnosti.
6. Nepoužívajte kúrenie v uzavretom alebo nevetranom priestore.
7. Pri dopĺňaní nafty musí byť kúrenie vypnuté.
8. Neodpájajte napájanie priamo. Po vypnutí vykurovacieho programu zariadenie ešte dohasína a chladne; trvá to 3 až 5 minút. Za bežnej prevádzky napájanie neodpájajte. Priame odpojenie môže spôsobiť neštandardné vypnutie, ktoré sa prejaví pri ďalšom spustení.
9. Ak palivová sústava netesní, obráťte sa na servis, ktorý vám dodá potrebné diely a poradí s opravou.
10. Výfukové hrdlo veďte von, aby sa spaliny nedostali do miestnosti.
11. Za prevádzky je prísne zakázané zastavovať kúrenie priamym odpojením napájania.
12. Pri inštalácii potrubia dbajte na to, aby bolo priechodné a nikde nebolo stlačené ani upchané.
13. Po zásahu ochrany proti prehriatiu zariadenie prestane vykurovať. Nevypínajte napájanie. Keď zariadenie prirodzene vychladne a vypne sa, možno ho znova spustiť.

14. Po vypnutí zariadenia napájanie ihneď neodpájajte. Úplné zastavenie trvá 3 až 5 minút.
15. Prvé 3 až 5 minút po zapnutí je fáza predhrievania a zapaľovania. Žeraviaca sviečka, palivové čerpadlo a ventilátor v nej pracujú podľa prednastaveného programu. Teplý vzduch začne z výduchu prúdiť až po niekoľkých minútach; vyčkajte.
16. Pri štarte potrebuje žeraviaca sviečka na rozžeravenie pomerne veľký prúd, takže napájací zdroj musí mať napätie 12 V a prúd 12 A alebo vyšší. Po úspešnom zapálení si zariadenie na trvalú prevádzku vystačí s prúdom 1 až 4 A.

4. Pravidlá používania

1. Nepoužívajte zariadenie vo vysokej vlhkosti, vo vodivom prachu, v horľavých a výbušných plynoch, prachu alebo materiáloch, v korozívnom prostredí, na priamom ostrom svetle ani v blízkosti silného magnetického poľa a zariadení pracujúcich s vysokým napätím alebo veľkým prúdom.
2. Rozsah napájacieho napätia: riadiaca jednotka na 24 V jednosmerných pracuje v rozsahu 18 až 32 V, jednotka na 12 V jednosmerných v rozsahu 9 až 16 V. Jednotky pre rôzne napätia nie sú zameniteľné a mimo uvedeného rozsahu sa používať nesmú.
3. Riadiaca jednotka pre výkon 5 kW sa smie použiť len na telese 5 kW a jednotka pre výkon 2 kW len na telese 2 kW.
4. Ak je riadiaca jednotka alebo pripojené zariadenie poškodené, musí ho odborník vymeniť za diel toho istého typu a tých istých parametrov.
5. Neotvárajte kryt riadiacej jednotky.
6. Zariadenie musí byť nainštalované presne podľa pokynov a prevádzkované za bezpečných podmienok.
7. Ak je teleso horúce a ventilátor nepracuje, treba ho rýchlo schladiť. Do sacieho otvoru spaľovacieho vzduchu vháňajte studený vzduch, kým teplota telesa neklesne pod 80 °C. Zabránite tým popáleniu a požiaru.
8. Pri prevádzke musia byť všetky vzduchové kanály priechodné, teda bez ohybov, bez stlačenia a bez upchania. Upchaný kanál zvyšuje teplotu vnútri zariadenia, znižuje vykurovací výkon, skracuje životnosť zariadenia a môže ho aj poškodiť. Na správnu funkciu a dlhú životnosť treba používať kvalitné palivo.
9. Frekvenciu palivového čerpadla možno po zadaní hesla zmeniť. Smie to robiť iba odborník a v bezpečnom prostredí.

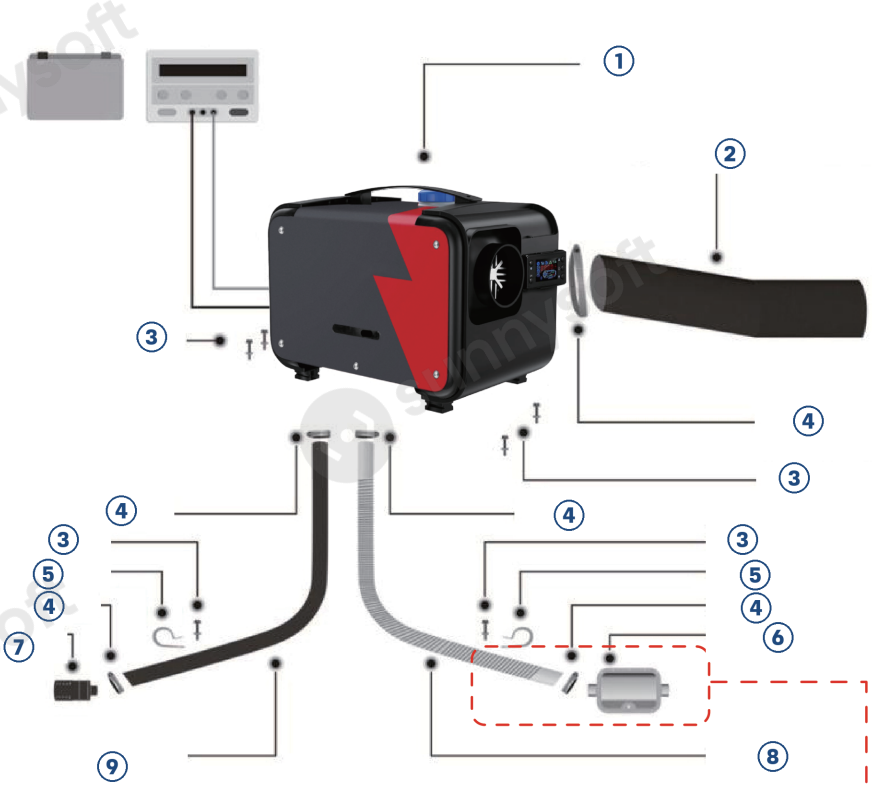
Varovanie

Bod vzplanutia bavlny a umývacej špongie je 150 °C, papiera 130 °C, textilu 270 °C a motorovej nafty 220 °C. Výduch teplého vzduchu môže byť teplejší ako 150 °C a ústie výfukového potrubia teplejšie ako 270 °C.

5. Inštalácia

Inštalácia je nenáročná, pretože väčšina potrubných prác je už hotová. Stačí nasadiť výfukové potrubie a pripojiť napájací adaptér alebo káblový zväzok na 12 či 24 V jednosmerných. Výfukové potrubie veďte von, aby spaliny odchádzali mimo priestoru.

Použite napájanie 12 V alebo 24 V jednosmerných, prípadne sieťový adaptér. Odporúčaný vybíjací prúd je vyšší ako 15 A: pri štarte zariadenie žeraví sviečku, takže prevádzkový prúd môže dosiahnuť 12 A a trvať 3 až 5 minút.



Rozloženie dielov pri inštalácii. Čísla v kresbe zodpovedajú tomuto zoznamu:

1. vykurovacia jednotka
2. potrubie výstupu teplého vzduchu
3. samovrtná skrutka
4. hadicová spona
5. príchytka
6. tlmič výfuku
7. vzduchový filter
8. výfukové potrubie
9. sacie potrubie

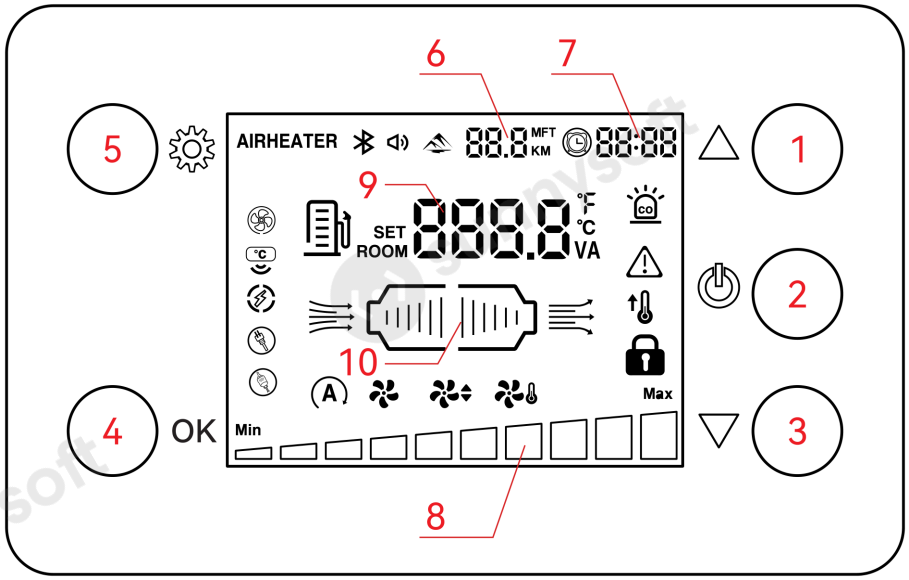
Varovanie

Výfukové potrubie pracuje za veľmi vysokej teploty. Pri inštalácii, používaní, údržbe aj likvidácii zariadenia nesmie byť v jeho okolí žiadny horľavý ani výbušný materiál a treba dávať pozor, aby sa horľavý materiál nevznietil a nespôsobil požiar.

Varovanie

Odchádzajúce spaliny môžu mať až 400 °C. Držte ich ďalej od detí aj domácich zvierat a sledujte odstup od zeme, aby ste nepoškodili podlahu alebo trávnik.

6. Ovládací panel



Ovládací panel kúrenia.

Čísla v kresbe zodpovedajú tomuto zoznamu:

1. △ tlačidlo nahor
2. ⏻ vypínač
3. ▽ tlačidlo nadol
4. OK tlačidlo OK
5. ⚙ tlačidlo nastavenia
6. nadmorská výška
7. hodiny
8. stĺpec výkonu
9. zobrazené údaje a parametre
10. obrys zariadenia

6.1 Význam ikon

	ventilátor		porucha snímača
	porucha napájania		žeraviaca sviečka
	palivové čerpadlo		Bluetooth
	vysokohorský režim		nastavený čas
	alarm vysokej teploty		hlásenie poruchy
	automatické spustenie a zastavenie		režim ventilácie
	ručný režim		termostatický režim

6.2 Zapnutie a vypnutie

Spustenie

Vo vypnutom stave pridržte 2 sekundy vypínač.

Vypnutie

Za prevádzky pridržte 2 sekundy vypínač. Zariadenie prejde do chladiaceho dobehu a na displeji sa objaví nápis OFF. Vypnite ho až vtedy, keď vychladne. Kým svieti OFF, napájanie neodpájajte: zariadenie sa vnútri nestihne schladiť a súčiastky sa môžu poškodiť. Počkajte, kým displej ohlási vypnutý stav.

Ručný režim

Ručný režim má desať stupňov výkonu, H1 až HH10, pričom HH10 je najvyšší výkon. Stupeň sa pridáva a uberá tlačidlami nahor a nadol. Na displeji svieti ikona ručného režimu.

Termostatický režim

V termostatickom režime sa tlačidlami nahor a nadol nastavuje požadovaná teplota v rozsahu 0 až 40 °C. Na displeji svieti ikona termostatického režimu. Medzi ručným a termostatickým režimom sa prepína pridržaním tlačidla nastavenia na 2 sekundy.

Automatické spustenie a zastavenie

Ak je zariadenie zapnuté a v termostatickom režime, krátkym stlačením vypínača sa zapne automatické spustenie a zastavenie; na displeji sa objaví príslušná ikona. Ďalším stlačením vypínača sa funkcia vypne a ikona zhasne. Zariadenie sa vypína pri teplote o 3 °C vyššej a zapína pri teplote o 4 °C nižšej, ako je nastavená hodnota. Príklad: pri nastavených 24 °C sa zariadenie vypne, len čo okolná teplota dosiahne 27 °C, a znova sa zapne, len čo klesne na 20 °C.

6.3 Režim ventilácie

Vo vypnutom stave pridržte 2 sekundy tlačidlo nastavenia. Zapne sa ventilácia a na displeji svieti jej ikona. Otáčky ventilátora sa menia tlačidlami nahor a nadol. Ventiláciu ukončíte pridržaním tlačidla nastavenia alebo vypínača na 2 sekundy.

6.4 Prepínanie zobrazeného údaja

Za prevádzky sa krátkym stlačením tlačidla OK prepína zobrazený údaj v poradí: teplota telesa, napájacie napätie, okolná teplota, aktuálny stupeň výkonu (alebo nastavená teplota).

6.5 Prepnutie jednotiek teploty

Medzi stupňami Celzia a Fahrenheita sa prepína súčasným pridržaním vypínača a tlačidla nahor na 2 sekundy.

6.6 Ručné prečerpanie paliva

Vo vypnutom stave pridržte súčasne 2 sekundy tlačidlo nahor a tlačidlo nadol. Palivové čerpadlo začne čerpať; po uvoľnení tlačidiel čerpanie skončí.

Varovanie
Túto funkciu používajte obozretne.

6.7 Vysokohorský režim

Pridržte súčasne 2 sekundy tlačidlo nastavenia a tlačidlo OK. Rozsvieti sa ikona hôr, čo znamená prvý stupeň vysokohorského režimu. Ďalším pridržaním tej istej dvojice tlačidiel na 2 sekundy sa zapne druhý stupeň. Zariadenie podľa nastaveného stupňa upravuje pomer vzduchu a paliva. Rovnakým spôsobom možno prejsť až k piatemu stupňu. Stupne zodpovedajú

týmto výškam: 1 – 1 km (3000 stôp), 2 – 2 km (6500 stôp), 3 – 3 km (10 000 stôp), 4 – 4 km (13 000 stôp), 5 – 5 km (16 000 stôp). Opätovným pridržaním tej istej dvojice tlačidiel na 2 sekundy ikona zhasne a výška sa do výpočtu nezahrnie.

6.8 Časované zapnutie a vypnutie

Pridržte súčasne 2 sekundy tlačidlo OK a tlačidlo nadol. Ak časovač nebol zapnutý, zapne sa a otvorí sa nastavenie času; na displeji sa objaví ikona hodín. Nápis OPEN označuje čas zapnutia, nápis CLOS čas vypnutia. Ak už časovač zapnutý bol, všetky časovania sa vypnú a ikona hodín zhasne.

1. Tlačidlami nahor a nadol nastavte hodnotu času. Rozsah je 00:00 až 23:59.
2. Vypínačom sa prechádza medzi číslicami; nastavovaná číslica bliká.
3. Tlačidlom OK sa hodnota uloží. Ak nastavujete čas zapnutia, prejde sa na nastavenie času vypnutia, inak sa nastavenie ukončí.
4. Po 10 sekundách bez stlačenia tlačidla sa hodnota uloží a nastavenie sa ukončí.
5. Tlačidlom nastavenia sa nastavenie ukončí bez uloženia hodnoty. Ak nastavujete čas zapnutia, prejde sa na nastavenie času vypnutia.
6. Ak je časovanie aktívne, ikona hodín bliká. Len čo hodiny dosiahnu nastavený čas zapnutia, zariadenie sa samo spustí; v nastavený čas vypnutia sa samo vypne.
7. Po spustení časovania sa tlačidlom nastavenia zobrazia všetky naplánované časy dňa.

6.9 Nastavenie hodín

Pridržte 2 sekundy tlačidlo OK. Otvorí sa nastavenie hodín a na číselnom displeji svieti nápis CLOC.

1. Tlačidlami nahor a nadol nastavte hodnotu času. Rozsah je 00:00 až 23:59.
2. Vypínačom sa prechádza medzi číslicami; nastavovaná číslica bliká.
3. Tlačidlom OK sa čas potvrdí a prejde sa na nastavenie dňa v týždni.
4. Tlačidlom nastavenia sa otvorí nastavenie dňa v týždni.
5. Po 10 sekundách bez stlačenia tlačidla sa nastavenie hodín ukončí.

6.10 Nastavenie dňa v týždni

Na číselnom displeji svieti nápis EE-1.

1. Tlačidlami nahor a nadol nastavte poslednú číslicu.
2. Tlačidlom OK sa hodnota potvrdí a nastavenie hodín sa ukončí.
3. Nastavenie hodín sa ukončí aj tlačidlom nastavenia alebo po 10 sekundách bez stlačenia tlačidla.
4. Len čo aplikácia naviaže spojenie cez Bluetooth, čas sa automaticky zosynchronizuje s telefónom.

6.11 Jas displeja

Za prevádzky pridržte súčasne 2 sekundy tlačidlo nahor a tlačidlo nadol. Nápis AIRHEATER v ľavom hornom rohu displeja začne blikať. Jas sa potom mení tlačidlami nahor a nadol. Nastavený jas potvrdíte ďalším pridržaním tej istej dvojice tlačidiel na 2 sekundy; po 10 sekundách bez zásahu sa potvrdí sám.

6.12 Zobrazenie hesla Bluetooth

Stlačte súčasne tlačidlo OK a tlačidlo nahor. Na displeji sa objaví štvormiestne heslo na pripojenie cez Bluetooth. Predvolené heslo je 0000.

6.13 Obnovenie hesla Bluetooth

Vo vypnutom stave pridržte súčasne 2 sekundy tlačidlo OK a vypínač. Otvorí sa zadanie hesla; heslo je 3333.

1. Tlačidlami nahor a nadol meňte hodnotu číslice.
2. Vypínačom sa prechádza medzi číslicami; nastavovaná číslica bliká.
3. Tlačidlom OK sa obnovenie hesla potvrdí.
4. Tlačidlom nastavenia sa operácia zruší.

6.14 Frekvencia palivového čerpadla

Vo vypnutom stave pridržte súčasne 2 sekundy tlačidlo OK a vypínač. Otvorí sa zadanie hesla; heslo je 3638. Heslo sa zadáva rovnako ako pri obnovení hesla Bluetooth.

Varovanie

Po zadaní hesla sa zobrazí údaj v tvare 1-2.0. Znamená, že frekvencia prvého palivového čerpadla je 2,0. Desiate čerpadlo sa označuje písmenom A.

1. Tlačidlami nahor a nadol sa frekvencia čerpadla zvyšuje a znižuje.
2. Vypínačom sa prepína stupeň čerpadla.
3. Tlačidlom OK sa nastavenie potvrdí.
4. Tlačidlom nastavenia sa operácia zruší.

6.15 Obnovenie frekvencie palivového čerpadla

Vo vypnutom stave pridržte súčasne 2 sekundy tlačidlo OK a vypínač. Otvorí sa zadanie hesla; heslo je 6666.

1. Tlačidlami nahor a nadol meňte hodnotu číslice.
2. Vypínačom sa prechádza medzi číslicami; nastavovaná číslica bliká.
3. Tlačidlom OK sa obnovenie frekvencie čerpadla potvrdí.
4. Tlačidlom nastavenia sa operácia zruší.

6.16 Ovládanie cez Bluetooth

Panel umožňuje ovládať zariadenie mobilnou aplikáciou cez Bluetooth.

6.17 Hlásenie poruchy

Na číselnom displeji sa zobrazí kód poruchy, bliká symbol poruchy a bliká ikona zodpovedajúca chybnej časti. Význam kódu nájdete v prehľade porúch.

6.18 Párovanie diaľkového ovládača

Vo vypnutom stave pridržte súčasne 2 sekundy vypínač a tlačidlo nadol, kým sa nezobrazí nápis HFA1.

1. Tlačidlami nahor a nadol nastavte štvrtú číslicu, teda číslo ovládača. Rozsah je 1 až 4 a zodpovedá štyrom diaľkovým ovládačom.
2. Vyberte číslo ovládača a stlačte na ňom ľubovoľné tlačidlo. Po úspešnom spárovaní sa režim párovania sám ukončí.
3. Tlačidlom nastavenia sa párovanie ukončí.

Varovanie

Ovládač pracuje v pásme 433 MHz s 24-bitovým kódom.

7. Prehľad porúch

Kód	Príčina	Čo robiť
E021	Nízke napájacie napätie	Skontrolujte, či nie je poškodený prívodný kábel akumulátora a či je konektor dotiahnutý. Skontrolujte stav poistky.
E022	Vysoké napájacie napätie	Skontrolujte rozsah výstupného napätia akumulátora.
E023	Neštandardné napájacie napätie	Skontrolujte rozsah výstupného napätia akumulátora.
E031	Prerušený obvod žeraviacej sviečky	Skontrolujte, či nie je uvoľnený alebo prerušený prívodný kábel sviečky a jej konektor. Skontrolujte, či konektor sviečky drží. Pripojte sviečku samostatne k zdroju a overte, či nie je poškodená.
E032	Skrat žeraviacej sviečky	Skontrolujte, či nie je skratovaný prívodný kábel sviečky. Sviečka môže byť poškodená alebo ju riadiaca doska odčítava chybne.
E041	Prerušený obvod palivového čerpadla	Skontrolujte, či nie sú poškodené, uvoľnené alebo prerušené prívodné vodiče a konektory čerpadla. Skontrolujte, či nie je poškodené samotné čerpadlo.
E042	Skrat palivového čerpadla	Skontrolujte, či nie je skratovaný prívod čerpadla. Skontrolujte, či čerpadlo nie je upchané a poškodené.
E05	Alarm vysokej teploty (teleso nad 230 °C)	Skontrolujte, či nie je upchaný vstup studeného vzduchu. Skontrolujte, či nie je ohnuté alebo upchané potrubie výstupu teplého vzduchu. Skontrolujte, či ventilátor pracuje normálne. Skontrolujte, či nie je poškodený snímač.
E061	Prerušený obvod motora	Skontrolujte, či nie je prerušený prívodný vodič motora. Skontrolujte, či nie je uvoľnený konektor. Pripojte motor samostatne k zdroju a overte, či sa točí.
E062	Skrat motora	Skontrolujte, či nie je skratovaný prívodný vodič motora. Motor môže byť poškodený alebo ho riadiaca doska odčítava chybne.

Kód	Príčina	Čo robiť
E063	Neštandardné otáčky ventilátora	Skontrolujte, či nie je zablokované obežné koleso. Medzera medzi magnetom na obežnom kolese a Hallovým snímačom na riadiacej jednotke môže byť príliš veľká.
E07	Chybná komunikácia riadiacej dosky s ovládacím panelom	Skontrolujte, či nie je uvoľnený konektor ovládacieho panela. Skontrolujte, či nie je prerušený modrý vodič ovládacieho panela.
E08	Zhasnutie plameňa	Skontrolujte, či sa nevyčerpalo palivo, či nafta nezhustla mrazom, či nie je upchané alebo zalomené palivové potrubie, či v ňom nie je mnoho vzduchových bublín a či nie je zadreté čerpadlo. Skontrolujte priechodnosť sania spaľovacieho vzduchu a výfuku. Skontrolujte, či snímač teploty telesa dolieha na teleso a či je prítlačná pružina dosť silná. Skontrolujte, či nie je poškodený snímač.
E091	Prerušený obvod snímača teploty	Skontrolujte, či nie je poškodený alebo uvoľnený prívodný vodič snímača a jeho konektor. Skontrolujte, či nie je poškodený snímač.
E092	Skrat snímača teploty	Skontrolujte, či nie je skratovaný prívodný vodič snímača. Skontrolujte, či nie je poškodený snímač.

Kód	Príčina	Čo robiť
E10	Spustenie sa nepodarilo	Teplota telesa je príliš vysoká a teleso nevychladlo ani 3 minúty po štarte. Z výfuku ide veľa bieleho dymu: skontrolujte, či je čisté sitko vedľa žeraviacej sviečky, a ak nie je, vyčistite ho alebo vymeňte; skontrolujte, či čerpadlo dobre vstrekuje palivo; skontrolujte, či nie je sviečka opotrebovaná. Zo spalín ide len málo bieleho dymu alebo žiadny: skontrolujte, či nechýba palivo a či palivové potrubie nezamrzlo alebo sa neupchalo; skontrolujte, či nie je čerpadlo zadreté alebo poškodené a či je schopné čerpať; skontrolujte priechodnosť sania a výfuku; skontrolujte, či nie je poškodená žeraviaca sviečka; skontrolujte, či nie je príliš veľká vôľa vnútorného obežného kolesa. Zapaľovanie prebehne normálne, a napriek tomu sa hlási porucha zapaľovania: skontrolujte, či snímač teploty telesa dolieha na teleso, či je prítlačná pružina dosť silná a či snímač funguje.

8. Mobilná aplikácia

Ak máte verziu s Bluetooth, môžete kúrenie ovládať aj mobilnou aplikáciou. Ak si nie ste istí, či je vaše zariadenie vybavené Bluetooth, zistíte to u predajcu.

Aplikácia sa volá Hcalory. Používatelia systému Android ju nájdu v obchode Google Play, používatelia systému iOS v obchode App Store. Nainštalovať ju možno aj načítaním jedného z týchto QR kódov:

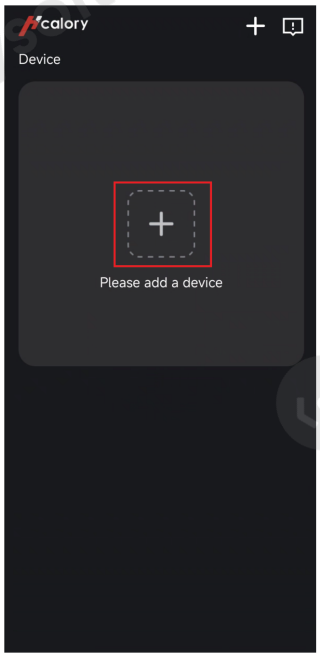
Android

iOS

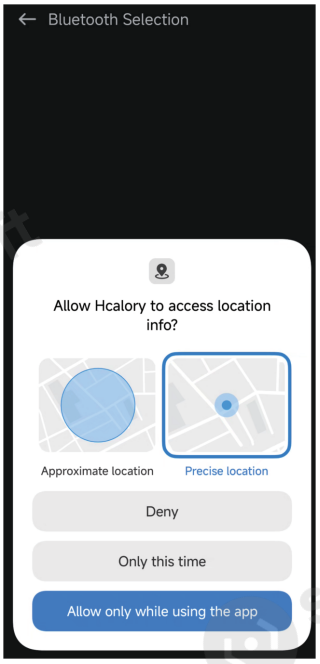
Poznámka

Obrazovky aplikácie sú na vyobrazeniach v angličtine, pretože v angličtine je aj samotná aplikácia.

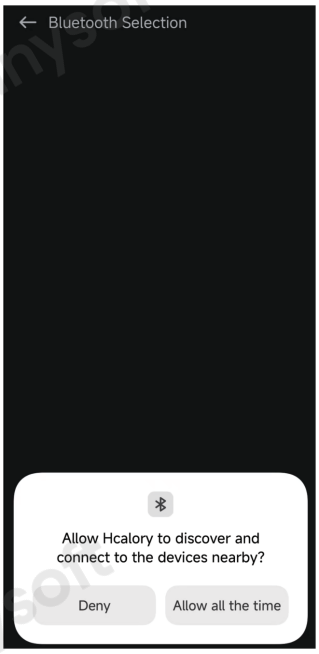
1. Pri prvom spustení aplikácie pridajte zariadenie tlačidlom s plusom.
2. Pred vyhľadaním zariadenia zapnite Bluetooth a povoľte aplikácii prístup k presnej polohe. Bez tohto oprávnenia nemusí telefón okolité zariadenia nájsť.
3. Skôr ako sa naviaže spojenie cez Bluetooth, povoľte aplikácii vyhľadávať zariadenia v okolí a pripájať sa k nim.
4. Ak sa ponuka Bluetooth neotvorí sama, ťuknite na ikonu Bluetooth a nechajte telefón vyhľadať okolité zariadenia. Vyberte to, ktoré má v názve Hcalory. Ak je k zariadeniu práve pripojený iný telefón, ďalší sa pripojiť nemôže, kým prvé spojenie neskončí.
5. Po úspešnom pripojení možno zariadenie ovládať.



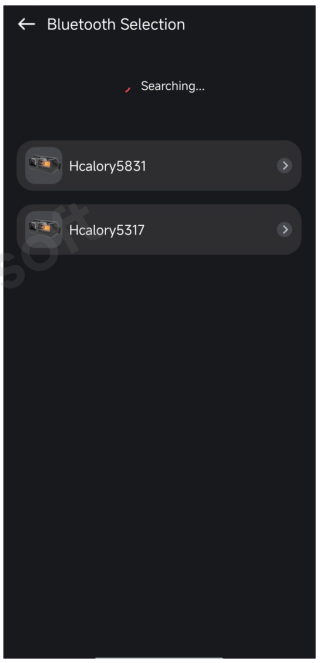
Pridanie zariadenia.



Povolenie prístupu k polohe.



Povolenie vyhľadávania zariadení.



Zoznam nájdených zariadení.

8.1 Kúrenie

Tlačidlom kúrenia sa spustí bežný vykurovací režim. V ňom si vyberiete riadenie podľa teploty alebo podľa stupňa výkonu. Pri riadení podľa teploty zariadenie samo volí stupeň výkonu podľa nastavenej cieľovej teploty: ak je okolná teplota výrazne nižšia ako cieľová, beží na najvyšší stupeň, a len čo ju prekročí, klesne na najnižší. Riadenie podľa teploty sa hodí skôr do vnútorných priestorov. Pri riadení podľa stupňa beží zariadenie na pevne nastavenom stupni; to sa hodí skôr do otvoreného priestoru alebo do horšie izolovaného stanu.

8.2 Režim ventilátora

V režime ventilátora beží samotný ventilátor a zariadenie nespúšťa spaľovanie. Možno ho tak použiť ako ventilátor alebo odsávanie.



Pohotovostný stav.



Režim ventilátora.

8.3 Vysokohorský režim

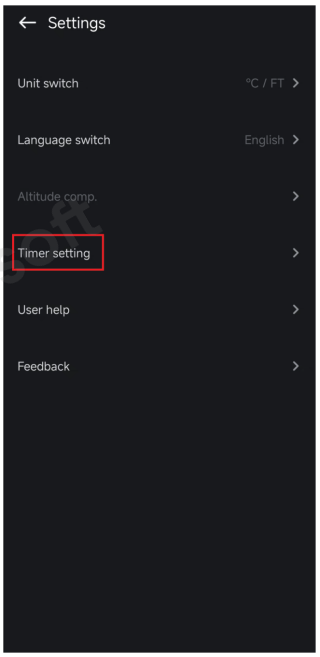
Vo vysokých nadmorských výškach je nižší tlak vzduchu aj obsah kyslíka, takže pomer vzduchu a paliva potrebný na spaľovanie je iný ako v nížine. Pri zapnutom vysokohorskom režime zariadenie tieto podmienky zohľadní a upraví frekvenciu palivového čerpadla. Režim sa odporúča zapínať v rozmedzí 1000 až 5000 m nad morom. Opakovaným stlačením tlačidla sa prechádza piatimi stupňami výšky: 1 – 1 km (3000 stôp), 2 – 2 km (6500 stôp), 3 – 3 km (10 000 stôp), 4 – 4 km (13 000 stôp), 5 – 5 km (16 000 stôp). Vonkajšie podmienky sú však zložitejšie: zapaľovanie a spaľovanie ovplyvňuje aj vlhkosť, teplota a kvalita nafty. Bez náhradných dielov sa neodporúča zdržiavať sa dlho vo výške nad 4000 m.

8.4 Časovač

Zariadenie dokáže uložiť niekoľko časov zapnutia a vypnutia. Aby časované zapínanie a vypínanie fungovalo, kúrenie sa nesmie odpojiť od napájania. Bez napájania riadiaca jednotka príkaz nevykoná.



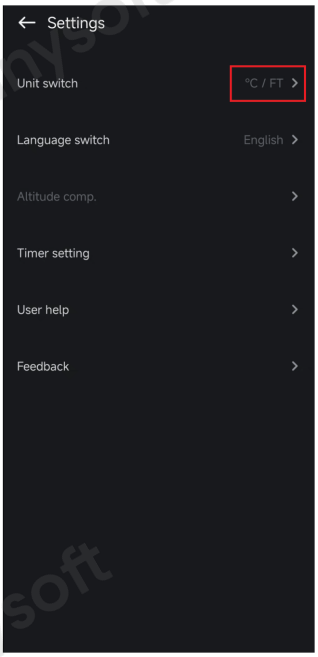
Zapnutý vysokohorský režim.



Nastavenie časovača.

8.5 Ďalšie nastavenia

V nastaveniach si zvolíte jazyk rozhrania a jednotku teploty. Pripomienky môžete poslať e-mailom cez položku spätnej väzby v aplikácii.

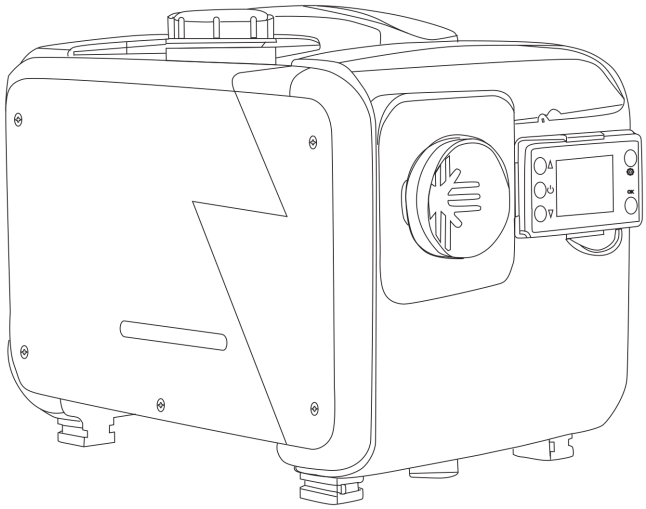


Voľba jednotky teploty.

Dovozca
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.sk

Hcalory HBH-3

Önálló dízel fűtés



Felhasználói kézikönyv

Használat előtt figyelmesen olvassa el a kézikönyvet. Megtudja belőle, mire képes a fűtés, és milyen körülmények között üzemeltethető.

Tartalom

1. Leírás és működési elv **4**
1.1. Mire szolgál a fűtés 4
1.2. Hogyan működik a fűtés 4
Hőforrás 4
A levegő felmelegítése 4
Vezérlés 4

2. A fűtés fő részei **5**

3. Biztonsági utasítások **5**

4. Használati szabályok **7**

5. Felszerelés **8**

6. Kezelőpanel **10**
6.1. Az ikonok jelentése 11
6.2. Be- és kikapcsolás 11
Indítás 11
Kikapcsolás 11
Kézi üzemmód 11
Termosztátos üzemmód 11
Automatikus be- és kikapcsolás 12
6.3. Szellőztető üzemmód 12
6.4. A megjelenített adat váltása 12
6.5. A hőmérséklet mértékegységének váltása 12
6.6. Kézi üzemanyag-pumpálás 12
6.7. Magaslati üzemmód 12
6.8. Időzített be- és kikapcsolás 13
6.9. Az óra beállítása 13
6.10. A hét napjának beállítása 14
6.11. A kijelző fényereje 14
6.12. A Bluetooth-jelszó megjelenítése 14
6.13. A Bluetooth-jelszó visszaállítása 14
6.14. Az üzemanyagpumpa frekvenciája 15
6.15. Az üzemanyagpumpa frekvenciájának visszaállítása 15

6.16. Vezérlés Bluetooth-kapcsolaton keresztül 15
6.17. Hibajelzés 15
6.18. A távirányító párosítása 16

7. Hibakódok áttekintése 16

8. Mobilalkalmazás 18
8.1. Fűtés 20
8.2. Ventilátor üzemmód 21
8.3. Magaslati üzemmód 21
8.4. Időzítő 22
8.5. További beállítások 22

1. Leírás és működési elv

1.1 Mire szolgál a fűtés

A dízel fűtés olyan fedélzeti fűtőkészülék, amely a jármű motorjától függetlenül működik, és saját üzemanyagvezetéke, elektromos áramköre, égéstere és vezérlőegysége van. Eredetileg a télen, hidegben leállított jármű motorjának és utasterének előmelegítésére használták, hogy csökkenjen a hidegindítás okozta kopás. Ma már szélesebb körben használják: sátrak, lakóautók és belső terek fűtésére is.

1.2 Hogyan működik a fűtés

Hőforrás

Indítás után az izzítógyertya melegedni kezd; ez 1–3 percet vesz igénybe. Ezután elindul a ventilátor, amely levegőt juttat az égéstérbe, az üzemanyagpumpa pedig dízelolajat fecskendez bele. A porlasztott dízelolaj összekeveredik a levegővel, és a felizzott gyertyához érve meggyullad. A forró égéstermék az alsó részen lévő kipufogócsonkon távozik.

A levegő felmelegítése

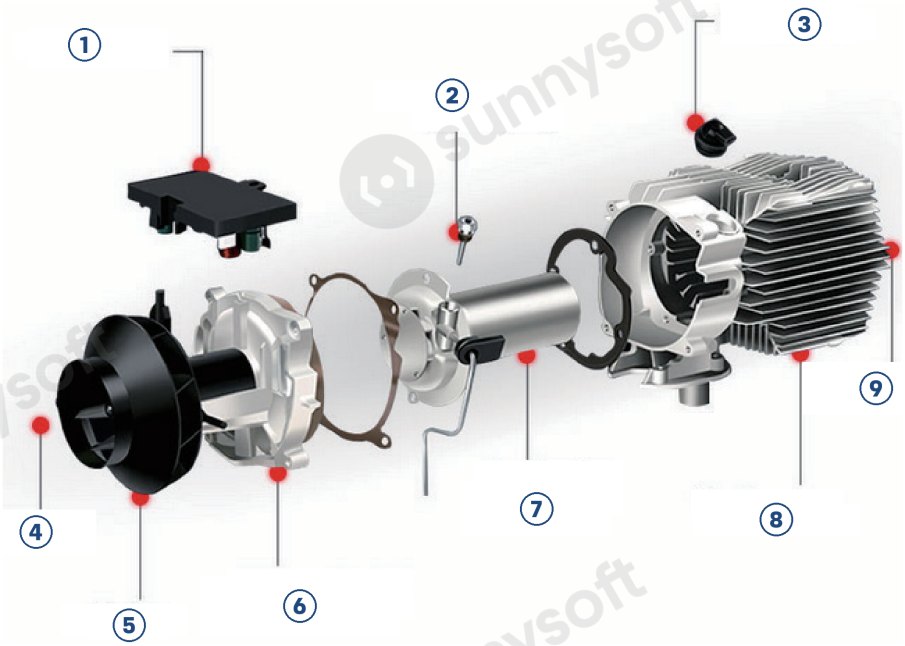
Az égéstérben keletkező hő az alumínium hőcserélőbe, majd annak bordáin át a meleg levegő csatornájába jut. A külső ventilátor a hőcserélő körül áramoltatja a levegőt, a felmelegített levegő pedig a kimeneten távozik.

Vezérlés

A vezérlőegység a készülék belsejében van. A készülék a kezelőpanelről kezelhető: ezen látható az állapota, és itt állítható be a teljesítményfokozat és az időzítő is. A fűtés távirányítóval vagy mobilalkalmazással is vezérelhető.

2. A fűtés fő részei

A következő áttekintés javítás esetére szolgál. A készüléken azonban saját maga ne végezzen beavatkozást, lásd a biztonsági utasításokat.



A fűtés belső felépítése.

1. vezérlőegység
2. izzítógyertya
3. biztonsági dugó
4. levegőbemenet
5. ventilátor
6. lángálló járókerék
7. égéstér
8. fűtőzóna
9. levegőkimenet

3. Biztonsági utasítások

Olvassa el a dízel fűtéshez mellékelt összes biztonsági figyelmeztetést, utasítást és ábrát. Az alábbi utasítások bármelyikének megszegése áramütéshez, tűzhöz vagy súlyos sérüléshez vezethet.

1. Ne cserélje ki önkényesen a fűtés fontos alkatrészeit. Ha alkatrészt kell javítani vagy cserélni, kérje előre a szerviztől a helyes specifikációt és a típusjelet. A rosszul megválasztott alkatrész nagy valószínűséggel károsítja az égésrendszert.
2. A fűtést nem szabad olyan helyen használni, ahol gyúlékony gőz vagy por keletkezhet, különösen:
   a) üzemanyag-, szén- és fatárolóban, magtárban és hasonló helyen;
   b) benzinkút közelében. Ne vigye a fűtést üzemanyagtartály, gázpalack, tűzoltó készülék, textil vagy más gyúlékony tárgy közelébe.
3. A készüléket biztonságosan használja, és legyen tisztában a vele járó kockázatokkal. Gyermekek nem játszhatnak a készülékkel. A tisztítást és a karbantartást gyermekek felügyelet nélkül nem végezhetik.
4. Ne közelítsen gyúlékony anyaggal: a kipufogócső üzem közben nagyon felmelegszik. A készülék felszerelése, használata, karbantartása és ártalmatlanítása során a kipufogócső környezetében nem lehet gyúlékony vagy robbanásveszélyes anyag. Ügyeljen arra, hogy ne gyújtson meg gyúlékony anyagot, és ne okozzon tüzet.
5. Gondoskodjon a szellőzésről és a csövek átjárhatóságáról. A készülék felszerelése, használata, karbantartása és ártalmatlanítása során hagyjon körülötte szellőző teret, hogy ne történjen szén-monoxid-mérgezés. A fém kipufogócsövet vezesse ki a szabadba, hogy az égéstermék ne kerüljön a helyiségbe.
6. Ne használja a fűtést zárt vagy szellőzés nélküli térben.
7. Dízelolaj betöltésekor a fűtés legyen kikapcsolva.
8. Ne válassza le közvetlenül a tápellátást. A fűtési program kikapcsolása után a láng még kialszik, és a készülék lehűl; ez 3–5 percet vesz igénybe. Normál üzem közben ne válassza le a tápellátást. A közvetlen leválasztás rendellenes kikapcsolást okozhat, ami a következő indításnál jelentkezik.
9. Ha az üzemanyagrendszer szivárog, forduljon a szervizhez: megküldi a szükséges alkatrészeket, és tanácsot ad a javításhoz.
10. A kipufogócsonkot vezesse ki a szabadba, hogy az égéstermék ne kerüljön a helyiségbe.
11. Üzem közben szigorúan tilos a fűtést a tápellátás közvetlen leválasztásával leállítani.
12. A csövek felszerelésekor ügyeljen arra, hogy átjárhatók legyenek, és ne legyenek összenyomva vagy eltömődve.
13. A túlmelegedés-védelem működése után a készülék nem fűt tovább. Ne kapcsolja ki a tápellátást. Amint a készülék természetes úton lehűl és kikapcsol, újraindítható.

14. A készülék kikapcsolása után ne válassza le azonnal a tápellátást. A teljes leállás 3–5 percet vesz igénybe.

15. A bekapcsolás utáni első 3–5 perc az előmelegítés és a gyújtás szakasza. Ebben az izzítógyertya, az üzemanyagpumpa és a ventilátor az előre beállított program szerint működik. A meleg levegő csak néhány perc múlva kezd áramlani a kimenetből; várjon.

16. Indításkor az izzítógyertya felizzításához viszonylag nagy áram kell, ezért a tápegység feszültsége 12 V, áramerőssége pedig 12 A vagy több legyen. Sikeres gyújtás után a készüléknek a folyamatos üzemhez már csak 1–4 A áram elegendő.

4. Használati szabályok

1. Ne használja a készüléket nagy páratartalomban, vezető porban, gyúlékony és robbanásveszélyes gázban, porban vagy anyagban, korrozív környezetben, közvetlen erős fényben, továbbá erős mágneses tér, valamint nagy feszültséggel vagy nagy áramerősséggel működő készülékek közelében.

2. A tápfeszültség tartománya: a 24 V egyenfeszültségű vezérlőegység 18 és 32 V között, a 12 V egyenfeszültségű pedig 9 és 16 V között működik. A különböző feszültségű egységek nem helyettesítik egymást, és a megadott tartományon kívül nem használhatók.

3. Az 5 kW teljesítményű vezérlőegységet csak 5 kW-os fűtőegységhez szabad használni, a 2 kW teljesítményűt pedig csak 2 kW-os fűtőegységhez.

4. Ha a vezérlőegység vagy a csatlakoztatott készülék megsérül, szakembernek kell azonos típusú és azonos paraméterű alkatrészre cserélnie.

5. Ne nyissa fel a vezérlőegység burkolatát.

6. A készüléket pontosan az utasítások szerint kell felszerelni, és biztonságos körülmények között kell üzemeltetni.

7. Ha a ház forró, és a ventilátor nem működik, gyorsan le kell hűteni. Fújjon hideg levegőt az égési levegő szívónyílásába, amíg a ház hőmérséklete 80 °C alá nem csökken. Ezzel megelőzi az égési sérülést és a tüzet.

8. Üzem közben minden légcsatornának átjárhatónak kell lennie: megtörés, összenyomás és eltömődés nélkül. Az eltömődött csatorna megnöveli a készülék belső hőmérsékletét, csökkenti a fűtőteljesítményt, rövidíti a készülék életét, sőt tönkre is teheti. A helyes működéshez és a hosszú élettartamhoz jó minőségű üzemanyagot kell használni.

9. Az üzemanyagpumpa frekvenciája jelszó megadása után módosítható. Ezt kizárólag szakember végezheti, biztonságos környezetben.

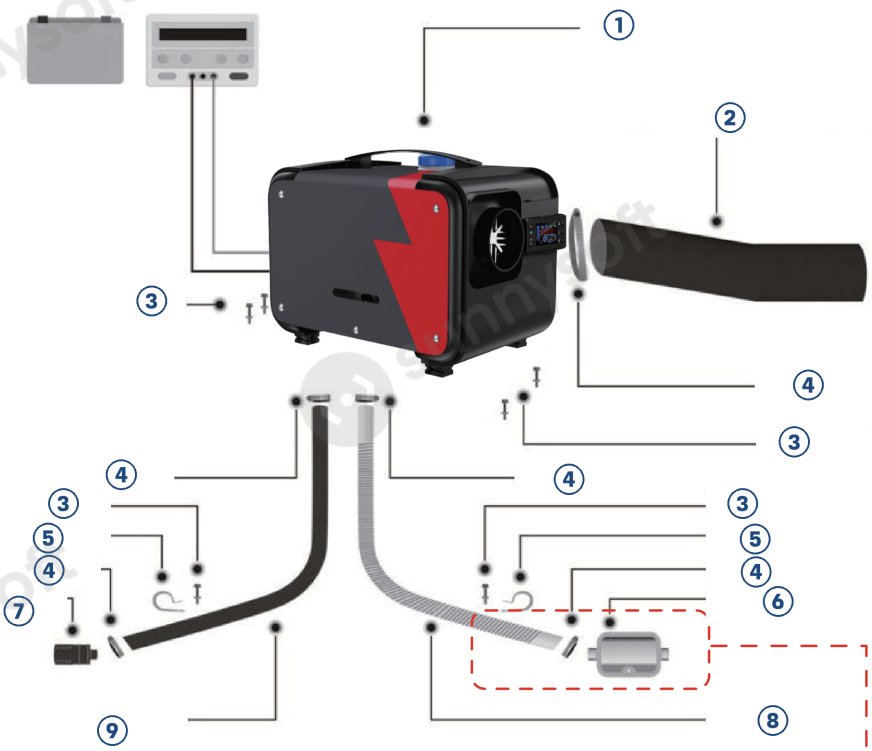
Figyelmeztetés

A pamut és a mosogatószivacs gyulladáspontja 150 °C, a papíré 130 °C, a textilé 270 °C, a dízelolajé pedig 220 °C. A meleg levegő kimenete 150 °C-nál, a kipufogócső vége pedig 270 °C-nál is melegebb lehet.

5. Felszerelés

A felszerelés nem igényel nagy munkát, mert a csövezés nagy része már elkészült. Csak a kipufogócsövet kell felhelyezni, és csatlakoztatni a hálózati adaptert vagy a 12 vagy 24 V egyenfeszültségű kábelköteget.
A kipufogócsövet vezesse ki a szabadba, hogy az égéstermék a helyiségen kívül távozzon.

Használjon 12 V vagy 24 V egyenfeszültségű tápellátást, illetve hálózati adaptert. Az ajánlott kisütőáram 15 A-nél nagyobb: indításkor a készülék felizzítja az izzítógyertyát, ezért az üzemi áram elérheti a 12 A-t, és ez 3–5 percig is eltarthat.



Az alkatrészek elhelyezése felszereléskor. A rajz számai az alábbi listának felelnek meg:

1. fűtőegység
2. meleglevegő-kimeneti cső
3. önfúró csavar
4. tömlőbilincs
5. rögzítőkapocs
6. kipufogódob
7. légszűrő
8. kipufogócső
9. szívócső

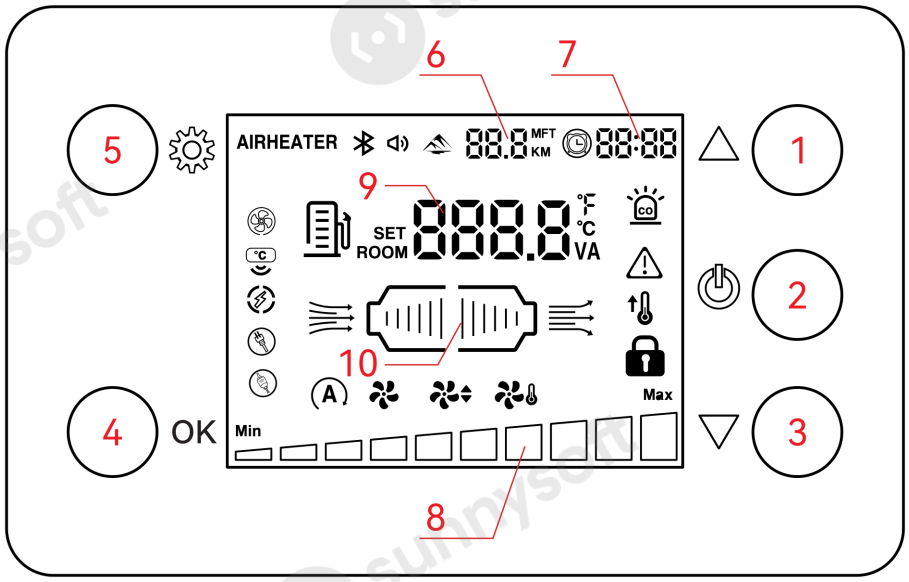
Figyelmeztetés

A kipufogócső nagyon magas hőmérsékleten működik. A készülék felszerelése, használata, karbantartása és ártalmatlanítása során a környezetében nem lehet gyúlékony vagy robbanásveszélyes anyag, és ügyelni kell arra, hogy gyúlékony anyag ne gyulladjon meg, és ne okozzon tüzet.

Figyelmeztetés

A kiáramló égéstermék akár 400 °C is lehet. Tartsa távol a gyermekektől és a házi kedvencektől, és ügyeljen a talajtól mért távolságra, hogy ne tegyen kárt a padlóban vagy a pázsitban.

6. Kezelőpanel



A fűtés kezelőpanelje.

Az ábrán látható számok ennek a felsorolásnak felelnek meg:

1. △ fel gomb
2. ⏻ kapcsológomb
3. ▽ le gomb
4. OK OK gomb
5. ⚙ beállítás gomb
6. tengerszint feletti magasság
7. óra
8. teljesítménysáv
9. megjelenített adatok és paraméterek
10. a készülék körvonala

6.1 Az ikonok jelentése

	ventilátor		érzékelőhiba
	tápellátási hiba		izzítógyertya
	üzemanyagpumpa		Bluetooth
	magaslati üzemmód		beállított idő
	magas hőmérséklet riasztása		hibajelzés
	automatikus be- és kikapcsolás		szellőztető üzemmód
	kézi üzemmód		termosztátos üzemmód

6.2 Be- és kikapcsolás

Indítás

Kikapcsolt állapotban tartsa lenyomva 2 másodpercig a kapcsológombot.

Kikapcsolás

Üzem közben tartsa lenyomva 2 másodpercig a kapcsológombot. A készülék lehűtési szakaszba lép, és a kijelzőn megjelenik az OFF felirat. Csak akkor kapcsolja ki, amikor már lehűlt. Amíg az OFF világít, ne válassza le a tápellátást: a készülék belül nem tud lehűlni, és az alkatrészek megsérülhetnek. Várja meg, amíg a kijelző kikapcsolt állapotot jelez.

Kézi üzemmód

A kézi üzemmódnak tíz teljesítményfokozata van, H1-től HH10-ig, ahol a HH10 a legnagyobb teljesítmény. A fokozatot a fel és a le gombbal lehet növelni és csökkenteni. A kijelzőn a kézi üzemmód ikonja világít.

Termosztátos üzemmód

Termosztátos üzemmódban a fel és a le gombbal állítható be a kívánt hőmérséklet 0 és 40 °C között. A kijelzőn a termosztátos üzemmód ikonja világít. A kézi és a termosztátos üzemmód között a beállítás gomb 2 másodperces nyomva tartásával lehet váltani.

Automatikus be- és kikapcsolás

Ha a készülék be van kapcsolva és termosztátos üzemmódban van, a kapcsológomb rövid megnyomásával bekapcsol az automatikus be- és kikapcsolás; a kijelzőn megjelenik a hozzá tartozó ikon. A kapcsológomb újabb megnyomásával a funkció kikapcsol, és az ikon kialszik. A készülék a beállított értéknél 3 °C-kal magasabb hőmérsékleten kapcsol ki, és 4 °C-kal alacsonyabb hőmérsékleten kapcsol be. Példa: 24 °C beállítása esetén a készülék kikapcsol, amint a környezeti hőmérséklet eléri a 27 °C-ot, és újra bekapcsol, amint 20 °C-ra csökken.

6.3 Szellőztető üzemmód

Kikapcsolt állapotban tartsa lenyomva 2 másodpercig a beállítás gombot. Bekapcsol a szellőztetés, és a kijelzőn világít az ikonja. A ventilátor fordulatszáma a fel és a le gombbal módosítható. A szellőztetést a beállítás gomb vagy a kapcsológomb 2 másodperces nyomva tartásával fejezheti be.

6.4 A megjelenített adat váltása

Üzem közben az OK gomb rövid megnyomásával a megjelenített adat a következő sorrendben váltakozik: a ház hőmérséklete, tápfeszültség, környezeti hőmérséklet, aktuális teljesítményfokozat (vagy a beállított hőmérséklet).

6.5 A hőmérséklet mértékegységének váltása

A Celsius- és a Fahrenheit-fok között a kapcsológomb és a fel gomb egyidejű, 2 másodperces nyomva tartásával lehet váltani.

6.6 Kézi üzemanyag-pumpálás

Kikapcsolt állapotban tartsa lenyomva egyszerre 2 másodpercig a fel és a le gombot. Az üzemanyagpumpa pumpálni kezd; a gombok elengedése után a pumpálás véget ér.

Figyelmeztetés
Ezt a funkciót óvatosan használja.

6.7 Magaslati üzemmód

Tartsa lenyomva egyszerre 2 másodpercig a beállítás gombot és az OK gombot. Felgyullad a hegy ikon, ami a magaslati üzemmód első fokozatát

jelzi. Ugyanennek a gombpárnak az újabb 2 másodperces nyomva tartásával a második fokozat kapcsol be. A készülék a beállított fokozat szerint módosítja a levegő és az üzemanyag arányát. Ugyanígy lehet eljutni egészen az ötödik fokozatig. A fokozatok a következő magasságoknak felelnek meg: 1 – 1 km (3000 láb), 2 – 2 km (6500 láb), 3 – 3 km (10 000 láb), 4 – 4 km (13 000 láb), 5 – 5 km (16 000 láb). Ugyanennek a gombpárnak az újabb 2 másodperces nyomva tartásával az ikon kialszik, és a magasság kimarad a számításból.

6.8 Időzített be- és kikapcsolás

Tartsa lenyomva egyszerre 2 másodpercig az OK gombot és a le gombot. Ha az időzítő nem volt bekapcsolva, bekapcsol, és megnyílik az időbeállítás; a kijelzőn megjelenik az óra ikon. Az OPEN felirat a bekapcsolás idejét, a CLOS felirat a kikapcsolás idejét jelöli. Ha az időzítő már be volt kapcsolva, minden időzítés kikapcsol, és az óra ikon kialszik.

1. A fel és a le gombbal állítsa be az időt. A tartomány 00:00 és 23:59 között van.
2. A kapcsológombbal lehet a számjegyek között lépni; a beállított számjegy villog.
3. Az OK gomb elmenti a beállított értéket. Ha a bekapcsolás idejét állítja be, a készülék a kikapcsolás idejének beállítására lép, egyébként kilép ebből a beállításból.
4. Ha 10 másodpercig egyetlen gombot sem nyom meg, a készülék elmenti a beállított értéket, és kilép a beállításból.
5. A beállítás gomb az érték mentése nélkül zárja be a beállítást. Ha a bekapcsolás idejét állítja be, a készülék a kikapcsolás idejének beállítására lép.
6. Ha az időzítés aktív, az óra ikon villog. Amint az óra eléri a beállított bekapcsolási időt, a készülék magától elindul; a beállított kikapcsolási időben magától kikapcsol.
7. Az időzítés elindítása után a beállítás gombbal megjeleníthető a nap összes beütemezett időpontja.

6.9 Az óra beállítása

Tartsa lenyomva 2 másodpercig az OK gombot. Megnyílik az óra beállítása, és a számkijelzőn a CLOC felirat világít.

1. A fel és a le gombbal állítsa be az időt. A tartomány 00:00 és 23:59 között van.

2. A kapcsológombbal lehet a számjegyek között lépni; a beállított számjegy villog.
3. Az OK gomb megerősíti az időt, és a készülék a hét napjának beállítására lép.
4. A beállítás gomb megnyitja a hét napjának beállítását.
5. Ha 10 másodpercig egyetlen gombot sem nyom meg, az óra beállítása véget ér.

6.10 A hét napjának beállítása

A számkijelzőn az EE-1 felirat világít.

1. A fel és a le gombbal állítsa be az utolsó számjegyet.
2. Az OK gomb megerősíti az értéket, és az óra beállítása véget ér.
3. Az óra beállítása a beállítás gombbal is befejeződik, vagy ha 10 másodpercig egyetlen gombot sem nyom meg.
4. Amint az alkalmazás létrehozza a Bluetooth-kapcsolatot, az idő automatikusan a telefonhoz igazodik.

6.11 A kijelző fényereje

Üzem közben tartsa lenyomva egyszerre 2 másodpercig a fel és a le gombot. A kijelző bal felső sarkában az AIRHEATER felirat villogni kezd. A fényerőt ezután a fel és a le gombbal módosíthatja. A beállított fényerőt ugyanennek a gombpárnak az újabb 2 másodperces nyomva tartásával erősítheti meg; ha 10 másodpercig nem történik beavatkozás, magától megerősítődik.

6.12 A Bluetooth-jelszó megjelenítése

Nyomja meg egyszerre az OK gombot és a fel gombot. A kijelzőn megjelenik a Bluetooth-kapcsolat négyjegyű jelszava. A gyári jelszó 0000.

6.13 A Bluetooth-jelszó visszaállítása

Kikapcsolt állapotban tartsa lenyomva egyszerre 2 másodpercig az OK gombot és a kapcsológombot. Megnyílik a jelszó megadása; a jelszó 3333.

1. A fel és a le gombbal módosítsa a számjegy értékét.
2. A kapcsológombbal lehet a számjegyek között lépni; a beállított számjegy villog.
3. Az OK gomb megerősíti a jelszó visszaállítását.
4. A beállítás gomb megszakítja a műveletet.

6.14 Az üzemanyagpumpa frekvenciája

Kikapcsolt állapotban tartsa lenyomva egyszerre 2 másodpercig az OK gombot és a kapcsológombot. Megnyílik a jelszó megadása; a jelszó 3638. A jelszót ugyanúgy kell megadni, mint a Bluetooth-jelszó visszaállításakor.

Figyelmeztetés

A jelszó megadása után a kijelzőn ilyen alakú adat jelenik meg: 1-2.0. Ez azt jelenti, hogy az első üzemanyagpumpa frekvenciája 2,0. A tizedik pumpát az A betű jelöli.

1. A fel és a le gombbal növelheti és csökkentheti a pumpa frekvenciáját.
2. A kapcsológombbal váltható a pumpafokozat.
3. Az OK gomb megerősíti a beállítást.
4. A beállítás gomb megszakítja a műveletet.

6.15 Az üzemanyagpumpa frekvenciájának visszaállítása

Kikapcsolt állapotban tartsa lenyomva egyszerre 2 másodpercig az OK gombot és a kapcsológombot. Megnyílik a jelszó megadása; a jelszó 6666.

1. A fel és a le gombbal módosítsa a számjegy értékét.
2. A kapcsológombbal lehet a számjegyek között lépni; a beállított számjegy villog.
3. Az OK gomb megerősíti a pumpa frekvenciájának visszaállítását.
4. A beállítás gomb megszakítja a műveletet.

6.16 Vezérlés Bluetooth-kapcsolaton keresztül

A panel lehetővé teszi, hogy a készüléket mobilalkalmazással, Bluetooth-kapcsolaton keresztül vezérelje.

6.17 Hibajelzés

A számkijelzőn megjelenik a hibakód, villog a hiba szimbóluma, és villog a hibás részhez tartozó ikon. A kód jelentését a hibakódok áttekintésében találja.

6.18 A távirányító párosítása

Kikapcsolt állapotban tartsa lenyomva egyszerre 2 másodpercig a kapcsológombot és a le gombot, amíg meg nem jelenik a HFA1 felirat.

1. A fel és a le gombbal állítsa be a negyedik számjegyet, vagyis a távirányító számát. A tartomány 1-től 4-ig terjed, ami négy távirányítónak felel meg.
2. Válassza ki a távirányító számát, majd nyomja meg rajta bármelyik gombot. Sikeres párosítás után a párosítási mód magától véget ér.
3. A beállítás gomb befejezi a párosítást.

Figyelmeztetés

A távirányító a 433 MHz-es sávban, 24 bites kóddal működik.

7. Hibakódok áttekintése

Kód	A hiba oka	Mit kell tenni
E021	Túl alacsony tápfeszültség	Ellenőrizze, hogy nem sérült-e az akkumulátor tápkábele, és hogy a csatlakozó szorosan illeszkedik-e. Ellenőrizze a biztosíték állapotát.
E022	Túl magas tápfeszültség	Ellenőrizze az akkumulátor kimeneti feszültségének tartományát.
E023	Rendellenes tápfeszültség	Ellenőrizze az akkumulátor kimeneti feszültségének tartományát.
E031	Szakadás az izzítógyertya áramkörében	Ellenőrizze, hogy nem lazult-e meg vagy nem szakadt-e el a gyertya tápkábele és csatlakozója. Ellenőrizze, hogy a gyertya csatlakozója tart-e. Csatlakoztassa a gyertyát külön az áramforrásra, és ellenőrizze, hogy nem sérült-e.
E032	Az izzítógyertya rövidzárlata	Ellenőrizze, hogy nincs-e rövidzárlat a gyertya tápkábelében. A gyertya megsérülhetett, vagy a vezérlőlap hibásan olvassa be.
E041	Szakadás az üzemanyagpumpa áramkörében	Ellenőrizze, hogy nem sérültek, nem lazultak vagy nem szakadtak-e el a pumpa tápvezetékei és csatlakozói. Ellenőrizze, hogy nem sérült-e maga a pumpa.

Kód	A hiba oka	Mit kell tenni
E042	Az üzemanyagpumpa rövidzárlata	Ellenőrizze, hogy nincs-e rövidzárlat a pumpa táplálásában. Ellenőrizze, hogy a pumpa nem tömődött-e el, és nem sérült-e.
E05	Magas hőmérséklet riasztása (a ház 230 °C felett)	Ellenőrizze, hogy nem tömődött-e el a hideg levegő bemenete. Ellenőrizze, hogy nincs-e megtörve vagy eltömődve a meleg levegő kimenetének csöve. Ellenőrizze, hogy a ventilátor normálisan működik-e. Ellenőrizze, hogy nem sérült-e az érzékelő.
E061	Szakadás a motor áramkörében	Ellenőrizze, hogy nem szakadt-e el a motor tápvezetéke. Ellenőrizze, hogy nem lazult-e meg a csatlakozó. Csatlakoztassa a motort külön az áramforrásra, és ellenőrizze, hogy forog-e.
E062	A motor rövidzárlata	Ellenőrizze, hogy nincs-e rövidzárlat a motor tápvezetékében. A motor megsérülhetett, vagy a vezérlőlap hibásan olvassa be.
E063	A ventilátor rendellenes fordulatszáma	Ellenőrizze, hogy nem szorult-e meg a járókerék. A járókeréken lévő mágnes és a vezérlőegység Hall-érzékelője közötti rés túl nagy lehet.
E07	Hibás kommunikáció a vezérlőlap és a kezelőpanel között	Ellenőrizze, hogy nem lazult-e meg a kezelőpanel csatlakozója. Ellenőrizze, hogy nem szakadt-e el a kezelőpanel kék vezetéke.
E08	Lángkimaradás	Ellenőrizze, hogy nem fogyott-e ki az üzemanyag, nem sűrűsödött-e be a dízelolaj a hidegben, nincs-e eltömődve vagy megtörve az üzemanyagcső, nincs-e benne sok légbuborék, és nem szorult-e meg a pumpa. Ellenőrizze az égési levegő szívásának és a kipufogásnak az átjárhatóságát. Ellenőrizze, hogy a ház hőmérséklet-érzékelője felfekszik-e a házra, és hogy a szorítórugó elég erős-e. Ellenőrizze, hogy nem sérült-e az érzékelő.

Kód	A hiba oka	Mit kell tenni
E091	Szakadás a hőmérséklet-érzékelő áramkörében	Ellenőrizze, hogy nem sérült-e vagy nem lazult-e meg az érzékelő tápvezetéke és csatlakozója. Ellenőrizze, hogy nem sérült-e az érzékelő.
E092	A hőmérséklet-érzékelő rövidzárlata	Ellenőrizze, hogy nincs-e rövidzárlat az érzékelő tápvezetékében. Ellenőrizze, hogy nem sérült-e az érzékelő.
E10	A készülék nem indult el	A ház hőmérséklete túl magas, és a ház az indítás után 3 perc elteltével sem hűlt le. A kipufogóból sok fehér füst jön: ellenőrizze, hogy tiszta-e az izzítógyertya melletti szűrőszita, és ha nem, tisztítsa meg vagy cserélje ki; ellenőrizze, hogy a pumpa jól fecskendezi-e be az üzemanyagot; ellenőrizze, hogy nem használódott-e el a gyertya. Az égéstermékből csak kevés fehér füst jön vagy egyáltalán nem: ellenőrizze, hogy nem fogyott-e ki az üzemanyag, és hogy az üzemanyagcső nem fagyott-e be vagy nem töműdött-e el; ellenőrizze, hogy a pumpa nem szorult-e meg vagy nem sérült-e, és képes-e pumpálni; ellenőrizze a szívás és a kipufogás átjárhatóságát; ellenőrizze, hogy nem sérült-e az izzítógyertya; ellenőrizze, hogy nem túl nagy-e a belső járókerék holtjátéka. A gyújtás rendesen megtörténik, a készülék mégis gyújtáshibát jelez: ellenőrizze, hogy a ház hőmérséklet-érzékelője felfekszik-e a házra, hogy a szorítórugó elég erős-e, és hogy az érzékelő működik-e.

8. Mobilalkalmazás

Ha Bluetooth-os változattal rendelkezik, a fűtést mobilalkalmazással is vezérelheti. Ha nem biztos benne, hogy a készüléke rendelkezik-e Bluetooth-kapcsolattal, kérdezze meg az eladótól.

Az alkalmazás neve Hcalory. Az Android rendszer felhasználói a Google Play áruházban, az iOS rendszer felhasználói az App Store áruházban találják meg. Telepíthető az alábbi QR-kódok egyikének beolvasásával is:

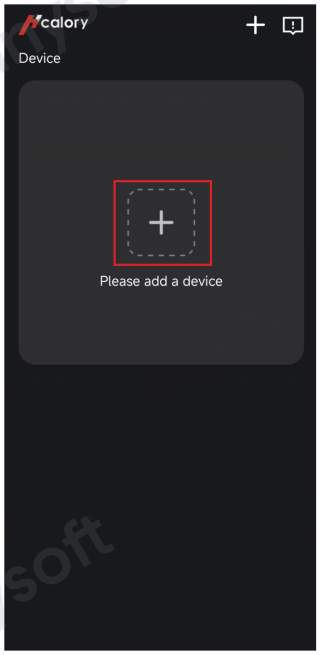
Android

iOS

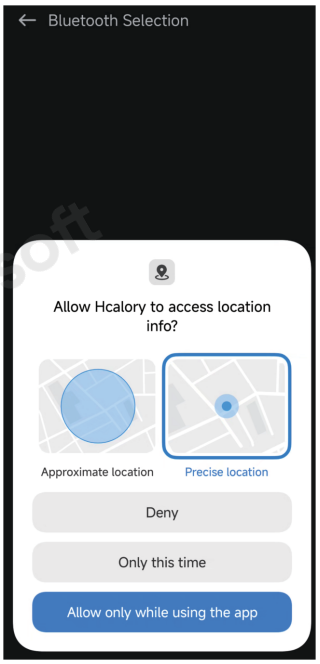
Megjegyzés

Az alkalmazás képernyői az ábrákon angolul láthatók, mert maga az alkalmazás is angol nyelvű.

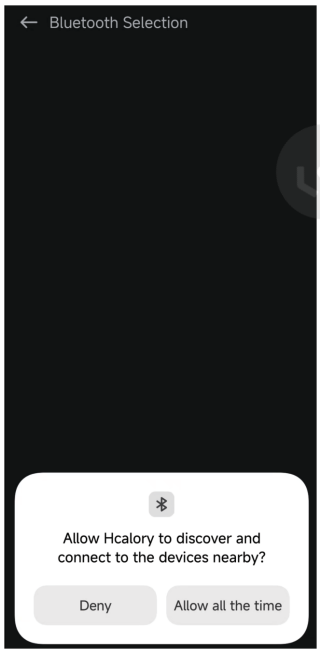
1. Az alkalmazás első indításakor a plusz jelű gombbal adja hozzá a készüléket.
2. A készülékek keresése előtt kapcsolja be a Bluetooth-kapcsolatot, és engedélyezze az alkalmazásnak a pontos helyadatokhoz való hozzáférést. Ennek az engedélynek a hiányában a telefon esetleg nem találja meg a közeli készülékeket.
3. A Bluetooth-kapcsolat létrejötte előtt engedélyezze az alkalmazásnak, hogy keresse a közeli készülékeket, és csatlakozzon hozzájuk.
4. Ha a Bluetooth-menü nem nyílik meg magától, koppintson a Bluetooth ikonra, és kereséssel találja meg a közeli készülékeket. Válassza ki azt, amelynek a nevében a Hcalory szó szerepel. Ha a készülékhez éppen másik telefon csatlakozik, további telefon nem tud csatlakozni, amíg az első kapcsolat véget nem ér.
5. Sikeres csatlakozás után a készülék vezérelhető.



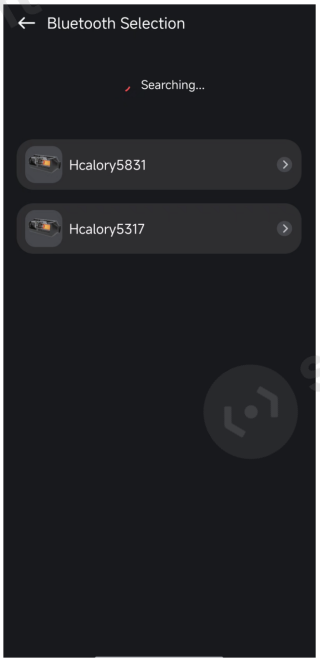
Készülék hozzáadása.



A helyadatokhoz való hozzáférés engedélyezése.



A készülékkeresés engedélyezése.



A megtalált készülékek listája.

8.1 Fűtés

A fűtés gomb elindítja a szokásos fűtési üzemmódot. Ebben hőmérséklet szerinti vagy teljesítményfokozat szerinti szabályozást választhat. Hőmérséklet szerinti szabályozásnál a készülék maga választja meg a fokozatot a beállított célhőmérséklet alapján: ha a környezeti hőmérséklet

jóval alacsonyabb a célnál, a legnagyobb fokozaton jár, és amint túllépi, a legkisebbre esik. A hőmérséklet szerinti szabályozás inkább belső térbe való. Fokozat szerinti szabályozásnál a készülék a fixen beállított fokozaton jár; ez inkább nyílt térbe vagy gyengébben szigetelt sátorba való.

8.2 Ventilátor üzemmód

Ventilátor üzemmódban csak a ventilátor jár, a készülék nem indítja el az égést. Így ventilátorként vagy elszívóként használható.



Készenléti állapot.



Ventilátor üzemmód.

8.3 Magaslati üzemmód

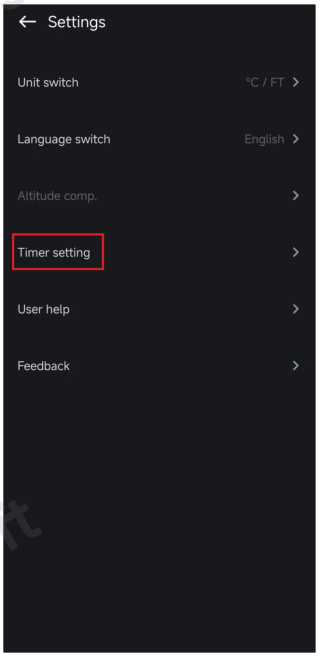
Nagy magasságban kisebb a légnyomás és az oxigéntartalom, ezért az égéshez szükséges levegő-üzemanyag arány más, mint a síkvidéken. Bekapcsolt magaslati üzemmódban a készülék figyelembe veszi ezeket a körülményeket, és módosítja az üzemanyagpumpa frekvenciáját. Az üzemmódot 1000 és 5000 m tengerszint feletti magasság között javasolt bekapcsolni. A gomb ismételt megnyomásával öt magassági fokozat között lehet váltani: 1 – 1 km (3000 láb), 2 – 2 km (6500 láb), 3 – 3 km (10 000 láb), 4 – 4 km (13 000 láb), 5 – 5 km (16 000 láb). A szabadban a körülmények azonban összetettebbek: a gyújtást és az égést a páratartalom, a hőmérséklet és a dízelolaj minősége is befolyásolja. Pótalkatrészek nélkül nem javasolt hosszabb ideig 4000 m-nél nagyobb magasságban tartózkodni.

8.4 Időzítő

A készülék több be- és kikapcsolási időt is el tud menteni. Ahhoz, hogy az időzített be- és kikapcsolás működjön, a fűtést nem szabad leválasztani a tápellátásról. Tápellátás nélkül a vezérlőegység nem hajtja végre a parancsot.



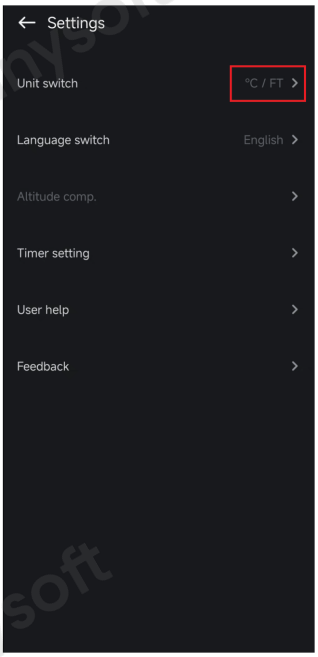
Bekapcsolt magaslati üzemmód.



Az időzítő beállítása.

8.5 További beállítások

A beállításokban kiválaszthatja a felület nyelvét és a hőmérséklet mértékegységét. Megjegyzéseit az alkalmazás visszajelzés menüpontján keresztül e-mailben is elküldheti.

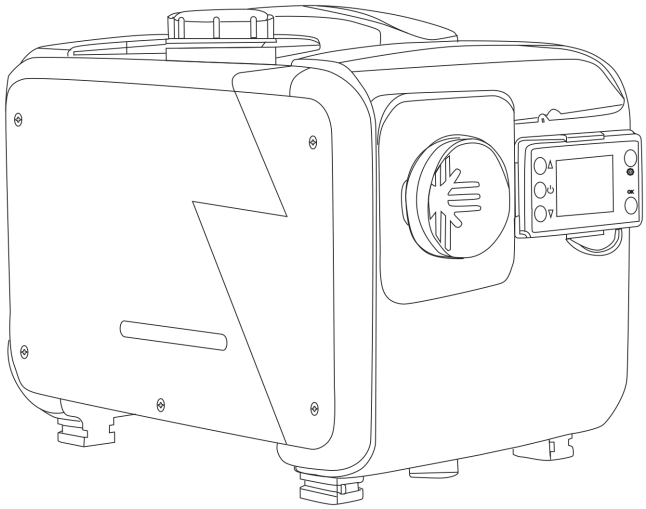


A hőmérséklet mértékegységének kiválasztása.

Importőr
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.hu

Hcalory HBH-3

Încălzitor diesel independent



Manual de utilizare

Citiți cu atenție acest ghid înainte de utilizare. Aflați din el ce poate face încălzitorul și în ce condiții este permisă funcționarea lui.

Cuprins

1 Descriere și principiu de funcționare 4
1.1 La ce folosește încălzitorul 4
1.2 Cum funcționează încălzitorul 4
Sursa de căldură 4
Încălzirea aerului 4
Comanda 4

2 Componentele principale ale încălzitorului 5

3 Instrucțiuni de siguranță 5

4 Reguli de utilizare 7

5 Instalare 8

6 Panoul de comandă 10
6.1 Semnificația pictogramelor 10
6.2 Pornirea și oprirea 11
Pornirea 11
Oprirea 11
Modul manual 11
Modul termostatic 11
Pornirea și oprirea automată 11
6.3 Modul de ventilație 12
6.4 Comutarea valorii afișate 12
6.5 Comutarea unității de temperatură 12
6.6 Pomparea manuală a combustibilului 12
6.7 Modul de mare altitudine 12
6.8 Pornirea și oprirea programată 13
6.9 Reglarea ceasului 13
6.10 Reglarea zilei din săptămână 13
6.11 Luminozitatea ecranului 14
6.12 Afișarea parolei Bluetooth 14
6.13 Resetarea parolei Bluetooth 14
6.14 Frecvența pompei de combustibil 14
6.15 Resetarea frecvenței pompei de combustibil 15

6.16 Comanda prin Bluetooth 15
6.17 Semnalarea defecțiunii 15
6.18 Asocierea telecomenzii 15

7 Lista defecțiunilor 16

8 Aplicația mobilă 18
8.1 Încălzirea 20
8.2 Modul ventilator 20
8.3 Modul de mare altitudine 21
8.4 Temporizatorul 21
8.5 Alte setări 22

1. Descriere și principiu de funcționare

1.1 La ce folosește încălzitorul

Încălzitorul pe motorină este un aparat de încălzire de bord, care funcționează independent de motorul vehiculului și are conductă de combustibil, circuit electric, cameră de ardere și unitate de comandă proprii. La început se folosea pentru preîncălzirea motorului și a habitaclului unui automobil lăsat iarna în ger, pentru a reduce uzura la pornirea la rece. Astăzi are o utilizare mai largă: încălzește corturi, autocaravane și spații interioare.

1.2 Cum funcționează încălzitorul

Sursa de căldură

După pornire, bujia incandescentă începe să se încălzească; durează între 1 și 3 minute. Apoi pornește ventilatorul, care împinge aer în camera de ardere, iar pompa de combustibil injectează motorină în ea. Motorina pulverizată se amestecă cu aerul și se aprinde la contactul cu bujia înroșită. Gazele de ardere fierbinți ies prin orificiul de evacuare din partea de jos.

Încălzirea aerului

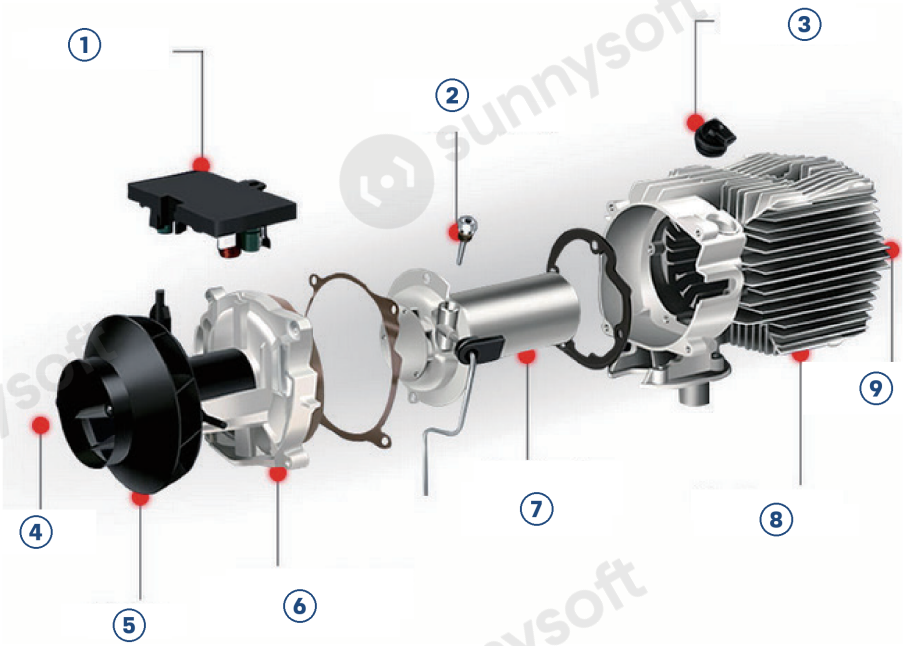
Căldura din camera de ardere trece în schimbătorul de căldură din aluminiu și, prin aripioarele acestuia, în canalul de aer cald. Ventilatorul exterior împinge aerul în jurul schimbătorului, iar aerul încălzit iese prin gura de aer cald.

Comanda

Unitatea de comandă se află în interiorul aparatului. Se operează de la panoul de comandă, pe care se vede starea aparatului și de pe care se reglează treapta de putere și temporizatorul. Încălzitorul poate fi comandat și cu telecomanda sau cu aplicația mobilă.

2. Componentele principale ale încălzitorului

Prezentarea de mai jos este destinată cazului unei reparații. Nu efectuați însă intervenții proprii în aparat, vedeți instrucțiunile de siguranță.



Dispunerea interioară a încălzitorului.

1. unitate de comandă
2. bujie incandescentă
3. bușon de siguranță
4. intrare de aer
5. ventilator
6. rotor ignifug
7. cameră de ardere
8. zonă de încălzire
9. ieșire de aer

3. Instrucțiuni de siguranță

Citiți toate avertismentele de siguranță, instrucțiunile și imaginile livrate împreună cu acest încălzitor pe motorină. Nerespectarea oricăreia dintre instrucțiunile următoare poate duce la electrocutare, la incendiu sau la rănire gravă.

1. Nu modificați fără autorizare piesele importante ale încălzitorului. Dacă aveți nevoie să reparați sau să înlocuiți o piesă, cereți dinainte de la service specificația corectă și denumirea de tip a piesei. O piesă aleasă greșit va deteriora cel mai probabil sistemul de ardere.
2. Încălzitorul nu trebuie folosit în locuri în care se pot forma vapori sau praf inflamabili, în special:
   a) în depozite de combustibil, de cărbune și de lemn, în silozuri de cereale și în locuri asemănătoare;
   b) la stațiile de carburant. Nu apropiați încălzitorul de rezervoare de combustibil, de butelii sub presiune, de stingătoare, de textile sau de alte obiecte inflamabile.
3. Folosiți aparatul în siguranță și țineți minte ce riscuri sunt legate de el. Copiii nu au voie să se joace cu aparatul. Curățarea și întreținerea nu trebuie făcute de copii nesupravegheați.
4. Nu vă apropiați cu materiale inflamabile: țeava de evacuare este foarte fierbinte în timpul funcționării. La instalarea, folosirea, întreținerea și casarea aparatului, în jurul țevii de evacuare nu trebuie să se afle niciun material inflamabil sau explozibil. Aveți grijă să nu aprindeți materiale inflamabile și să nu provocați un incendiu.
5. Asigurați ventilația și permeabilitatea conductelor. La instalarea, folosirea, întreținerea și casarea aparatului lăsați în jurul lui un spațiu ventilat, pentru a preveni intoxicarea cu monoxid de carbon. Conduceți țeava metalică de evacuare în exterior, pentru ca gazele de ardere să nu ajungă în încăpere.
6. Nu folosiți încălzitorul în spații închise sau neventilate.
7. La completarea motorinei, încălzitorul trebuie să fie oprit.
8. Nu întrerupeți direct alimentarea. După oprirea programului de încălzire, aparatul se mai stinge și se răcește; durează între 3 și 5 minute. Nu întrerupeți alimentarea în timpul funcționării normale. Întreruperea directă poate duce la o oprire anormală, care se va vedea la pornirea următoare.
9. Dacă sistemul de combustibil nu este etanș, adresați-vă unui service, care vă furnizează piesele necesare și vă îndrumă la reparație.
10. Direcționați gura de evacuare spre exterior, pentru ca gazele de ardere să nu ajungă în încăpere.
11. În timpul funcționării este strict interzisă oprirea încălzitorului prin întreruperea directă a alimentării.
12. La instalarea conductelor aveți grijă ca acestea să fie permeabile și să nu fie strivite sau înfundate nicăieri.

13. După intervenția protecției la supraîncălzire, aparatul nu mai încălzește. Nu opriți alimentarea. Imediat ce aparatul se răcește natural și se oprește, poate fi pornit din nou.
14. Nu întrerupeți alimentarea imediat după oprirea aparatului. Oprirea completă durează între 3 și 5 minute.
15. Primele 3 până la 5 minute după pornire sunt faza de preîncălzire și de aprindere. În ea, bujia incandescentă, pompa de combustibil și ventilatorul lucrează după un program presetat. Aerul cald începe să iasă din gura de aer abia după câteva minute; așteptați.
16. La pornire, bujia incandescentă are nevoie de un curent relativ mare pentru a se înroși, astfel încât sursa de alimentare trebuie să aibă o tensiune de 12 V și un curent de 12 A sau mai mare. După aprinderea reușită, aparatului îi este suficient un curent între 1 și 4 A pentru funcționarea continuă.

4. Reguli de utilizare

1. Nu folosiți aparatul în umiditate ridicată, în praf conductiv, în gaze, praf sau materiale inflamabile și explozibile, în medii corozive, în lumină directă puternică și nici în apropierea unui câmp magnetic puternic sau a unor aparate care lucrează cu tensiune înaltă ori cu curent mare.
2. Intervalul tensiunii de alimentare: unitatea de comandă pentru 24 V curent continuu funcționează între 18 și 32 V, iar unitatea pentru 12 V curent continuu între 9 și 16 V. Unitățile pentru tensiuni diferite nu sunt interschimbabile și este interzisă folosirea lor în afara intervalului indicat.
3. Unitatea de comandă pentru puterea de 5 kW se poate folosi numai pe corpul de 5 kW, iar unitatea pentru puterea de 2 kW numai pe corpul de 2 kW.
4. Dacă unitatea de comandă sau aparatul conectat este deteriorat, un specialist trebuie să îl înlocuiască cu o piesă de același tip și cu aceiași parametri.
5. Nu deschideți carcasa unității de comandă.
6. Aparatul trebuie instalat exact după instrucțiuni și folosit în condiții sigure.
7. Dacă corpul este fierbinte și ventilatorul nu funcționează, corpul trebuie răcit repede. Suflați aer rece în orificiul de admisie a aerului de ardere, până când temperatura corpului scade sub 80 °C. Astfel preveniți arsurile și incendiul.
8. În timpul funcționării, toate canalele de aer trebuie să fie permeabile, adică fără îndoituri, fără striviri și fără înfundări. Un canal înfundat ridică temperatura din interiorul aparatului, scade puterea de încălzire, scurtează

durata de viață a aparatului și îl poate chiar deteriora. Pentru o funcționare corectă și o durată de viață lungă este necesar un combustibil de calitate.

9. Frecvența pompei de combustibil poate fi modificată după introducerea parolei. Acest lucru este permis numai unui specialist și numai într-un mediu sigur.

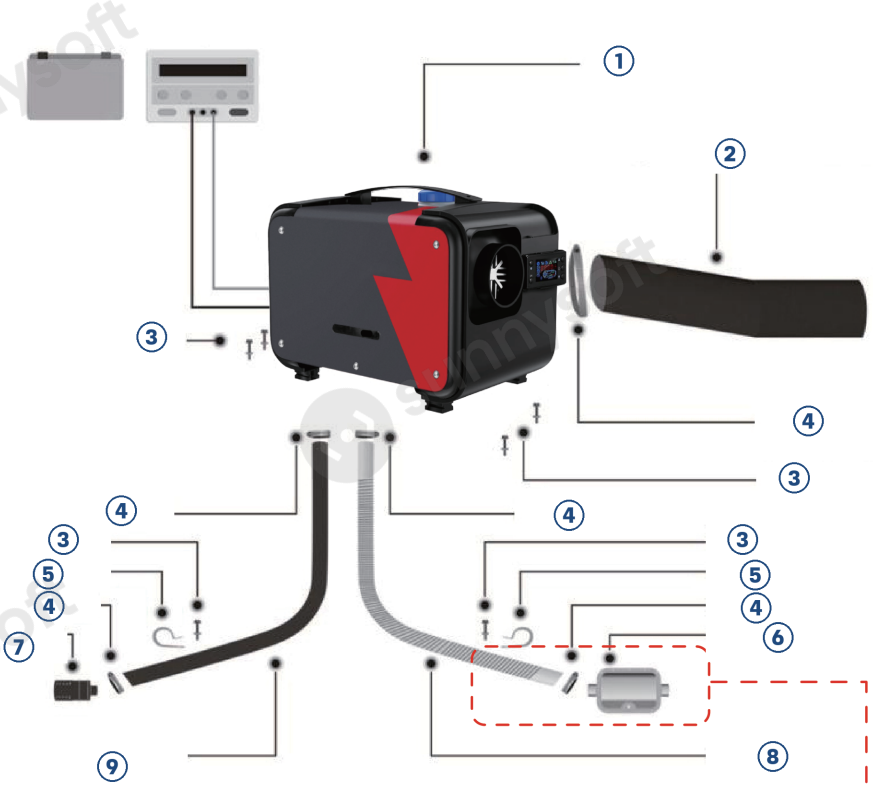
Avertisment

Punctul de aprindere al bumbacului și al buretelui de spălat este 150 °C, al hârtiei 130 °C, al textilelor 270 °C și al motorinei 220 °C. Gura de aer cald poate depăși 150 °C, iar capătul țevii de evacuare 270 °C.

5. Instalare

Instalarea este simplă, pentru că cea mai mare parte a lucrărilor de conducte este deja gata. Este suficient să montați țeava de evacuare și să conectați adaptorul de alimentare sau cablajul de 12 sau 24 V curent continuu. Conduceți țeava de evacuare în exterior, pentru ca gazele de ardere să iasă în afara spațiului.

Folosiți o alimentare de 12 V sau 24 V curent continuu ori un adaptor de rețea. Curentul de descărcare recomandat este mai mare de 15 A: la pornire, aparatul înroșește bujia incandescentă, astfel încât curentul de lucru poate ajunge la 12 A și se poate menține între 3 și 5 minute.



Dispunerea pieselor la instalare. Numerele din desen corespund listei următoare:

1. unitate de încălzire
2. țeavă de ieșire a aerului cald
3. șurub autoforant
4. colier de furtun
5. clemă de fixare
6. tobă de eșapament
7. filtru de aer
8. țeavă de evacuare
9. țeavă de admisie

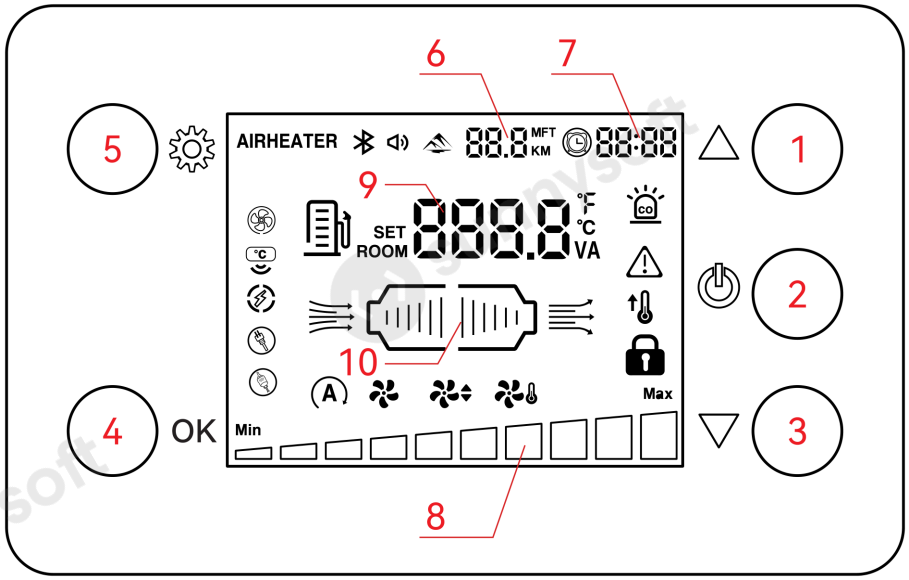
Avertisment

Țeava de evacuare lucrează la o temperatură foarte ridicată. La instalarea, folosirea, întreținerea și casarea aparatului, în jurul ei nu trebuie să se afle niciun material inflamabil sau explozibil și trebuie să aveți grijă ca materialele inflamabile să nu se aprindă și să nu provoace un incendiu.

Avertisment

Gazele de ardere evacuate pot ajunge la 400 °C. Țineți-le departe de copii și de animalele de companie și respectați distanța față de sol, pentru a nu deteriora pardoseala sau gazonul.

6. Panoul de comandă



Panoul de comandă al încălzitorului.

Numerele din desen corespund listei următoare:

1. △ tasta sus
2. ⏻ tasta de alimentare
3. ▽ tasta jos
4. OK tasta OK
5. ⚙ tasta de setare
6. altitudinea
7. ceasul
8. bara de putere
9. datele și parametrii afișați
10. conturul aparatului

6.1 Semnificația pictogramelor

	ventilator		defecțiune a senzorului
	defecțiune a alimentării		bujie incandescentă
	pompă de combustibil		Bluetooth

	modul de mare altitudine		ora setată
	alarmă de temperatură ridicată		semnalarea defecțiunii
	pornirea și oprirea automată		modul de ventilație
	modul manual		modul termostatic

6.2 Pornirea și oprirea

Pornirea

În starea oprită, țineți apăsată 2 secunde tasta de alimentare.

Oprirea

În timpul funcționării, țineți apăsată 2 secunde tasta de alimentare. Aparatul trece în faza de răcire și pe ecran apare mesajul OFF. Opriți-l abia după ce s-a răcit. Cât timp este afișat OFF, nu întrerupeți alimentarea: interiorul aparatului nu reușește să se răcească și componentele se pot deteriora. Așteptați până când ecranul anunță starea oprită.

Modul manual

Modul manual are zece trepte de putere, de la H1 până la HH10, iar HH10 este puterea maximă. Treapta se crește și se scade cu tastele sus și jos. Pe ecran este aprinsă pictograma modului manual.

Modul termostatic

În modul termostatic, temperatura dorită se reglează cu tastele sus și jos, între 0 și 40 °C. Pe ecran este aprinsă pictograma modului termostatic. Comutarea între modul manual și cel termostatic se face ținând apăsată tasta de setare 2 secunde.

Pornirea și oprirea automată

Dacă aparatul este pornit și se află în modul termostatic, o apăsare scurtă a tastei de alimentare activează pornirea și oprirea automată; pe ecran apare pictograma corespunzătoare. O nouă apăsare a tastei de alimentare dezactivează funcția și pictograma se stinge. Aparatul se oprește la o

temperatură cu 3 °C mai mare și pornește la o temperatură cu 4 °C mai mică decât valoarea setată. Exemplu: dacă valoarea setată este 24 °C, aparatul se oprește imediat ce temperatura ambientală ajunge la 27 °C și pornește din nou imediat ce scade la 20 °C.

6.3 Modul de ventilație

În starea oprită, țineți apăsată 2 secunde tasta de setare. Ventilația pornește și pe ecran este aprinsă pictograma ei. Viteza ventilatorului se schimbă cu tastele sus și jos. Ventilația se încheie ținând apăsată tasta de setare sau tasta de alimentare 2 secunde.

6.4 Comutarea valorii afișate

În timpul funcționării, o apăsare scurtă a tastei OK comută valoarea afișată în ordinea: temperatura corpului, tensiunea de alimentare, temperatura ambientală, treapta de putere actuală (sau temperatura setată).

6.5 Comutarea unității de temperatură

Comutarea între grade Celsius și Fahrenheit se face ținând apăsate simultan tasta de alimentare și tasta sus 2 secunde.

6.6 Pomparea manuală a combustibilului

În starea oprită, țineți apăsate simultan 2 secunde tasta sus și tasta jos. Pompa de combustibil începe să pompeze; la eliberarea tastelor pomparea se încheie.

Avertisment
Folosiți această funcție cu prudență.

6.7 Modul de mare altitudine

Țineți apăsate simultan 2 secunde tasta de setare și tasta OK. Se aprinde pictograma munților, ceea ce înseamnă prima treaptă a modului de mare altitudine. O nouă apăsare lungă de 2 secunde pe aceeași pereche de taste activează a doua treaptă. În funcție de treapta setată, aparatul corectează raportul aer-combustibil. În același fel se poate ajunge până la a cincea treaptă. Treptele corespund acestor altitudini: 1 – 1 km (3000 de picioare), 2 – 2 km (6500 de picioare), 3 – 3 km (10 000 de picioare), 4 – 4 km (13 000 de picioare), 5 – 5 km (16 000 de picioare). Dacă țineți apăsată aceeași pereche de taste încă 2 secunde, pictograma se stinge și altitudinea nu mai intră în calcul.

6.8 Pornirea și oprirea programată

Țineți apăsate simultan 2 secunde tasta OK și tasta jos. Dacă temporizatorul nu era activ, acesta pornește și se deschide reglarea orei; pe ecran apare pictograma ceasului. Mesajul OPEN marchează ora de pornire, iar mesajul CLOS ora de oprire. Dacă temporizatorul era deja activ, toate programările se dezactivează și pictograma ceasului se stinge.

1. Cu tastele sus și jos setați valoarea orei. Intervalul este de la 00:00 până la 23:59.
2. Cu tasta de alimentare se trece de la o cifră la alta; cifra reglată clipește.
3. Cu tasta OK valoarea se salvează. Dacă setați ora de pornire, se trece la reglarea orei de oprire, altfel reglarea se încheie.
4. După 10 secunde fără nicio apăsare de tastă, valoarea se salvează și reglarea se încheie.
5. Cu tasta de setare reglarea se încheie fără salvarea valorii. Dacă setați ora de pornire, se trece la reglarea orei de oprire.
6. Dacă programarea este activă, pictograma ceasului clipește. Imediat ce ceasul ajunge la ora de pornire setată, aparatul pornește singur; la ora de oprire setată se oprește singur.
7. După activarea programării, cu tasta de setare se afișează toate orele programate ale zilei.

6.9 Reglarea ceasului

Țineți apăsată 2 secunde tasta OK. Se deschide reglarea ceasului și pe afișajul numeric este aprins mesajul CLOC.

1. Cu tastele sus și jos setați valoarea orei. Intervalul este de la 00:00 până la 23:59.
2. Cu tasta de alimentare se trece de la o cifră la alta; cifra reglată clipește.
3. Cu tasta OK ora se confirmă și se trece la reglarea zilei din săptămână.
4. Cu tasta de setare se deschide reglarea zilei din săptămână.
5. După 10 secunde fără nicio apăsare de tastă, reglarea ceasului se încheie.

6.10 Reglarea zilei din săptămână

Pe afișajul numeric este aprins mesajul EE-1.

1. Cu tastele sus și jos setați ultima cifră.

2. Cu tasta OK valoarea se confirmă și reglarea ceasului se încheie.
3. Reglarea ceasului se încheie și cu tasta de setare sau după 10 secunde fără nicio apăsare de tastă.
4. Imediat ce aplicația stabilește conexiunea prin Bluetooth, ora se sincronizează automat după telefon.

6.11 Luminozitatea ecranului

În timpul funcționării, țineți apăsate simultan 2 secunde tasta sus și tasta jos. Mesajul AIRHEATER din colțul din stânga sus al ecranului începe să clipească. Luminozitatea se schimbă apoi cu tastele sus și jos. Confirmați luminozitatea setată ținând apăsată aceeași pereche de taste încă 2 secunde; după 10 secunde fără nicio acțiune se confirmă singură.

6.12 Afișarea parolei Bluetooth

Apăsați simultan tasta OK și tasta sus. Pe ecran apare parola din patru cifre pentru conectarea prin Bluetooth. Parola implicită este 0000.

6.13 Resetarea parolei Bluetooth

În starea oprită, țineți apăsate simultan 2 secunde tasta OK și tasta de alimentare. Se deschide introducerea parolei; parola este 3333.

1. Cu tastele sus și jos schimbați valoarea cifrei.
2. Cu tasta de alimentare se trece de la o cifră la alta; cifra reglată clipește.
3. Cu tasta OK resetarea parolei se confirmă.
4. Cu tasta de setare operația se anulează.

6.14 Frecvența pompei de combustibil

În starea oprită, țineți apăsate simultan 2 secunde tasta OK și tasta de alimentare. Se deschide introducerea parolei; parola este 3638. Parola se introduce la fel ca la resetarea parolei Bluetooth.

Avertisment

După introducerea parolei se afișează o valoare în forma 1-2.0. Aceasta înseamnă că frecvența primei pompe de combustibil este 2,0. A zecea pompă este marcată cu litera A.

1. Cu tastele sus și jos frecvența pompei se crește și se scade.

2. Cu tasta de alimentare se comută treapta pompei.
3. Cu tasta OK reglarea se confirmă.
4. Cu tasta de setare operația se anulează.

6.15 Resetarea frecvenței pompei de combustibil

În starea oprită, țineți apăsate simultan 2 secunde tasta OK și tasta de alimentare. Se deschide introducerea parolei; parola este 6666.

1. Cu tastele sus și jos schimbați valoarea cifrei.
2. Cu tasta de alimentare se trece de la o cifră la alta; cifra reglată clipește.
3. Cu tasta OK resetarea frecvenței pompei se confirmă.
4. Cu tasta de setare operația se anulează.

6.16 Comanda prin Bluetooth

Panoul permite comanda aparatului cu aplicația mobilă prin Bluetooth.

6.17 Semnalarea defecțiunii

Pe afișajul numeric apare codul defecțiunii, simbolul defecțiunii clipește și clipește și pictograma piesei defecte. Semnificația codului o găsiți în lista defecțiunilor.

6.18 Asocierea telecomenzii

Țineți apăsate simultan 2 secunde tasta de alimentare și tasta jos, până când apare mesajul HFA1.

1. Cu tastele sus și jos setați a patra cifră, adică numărul telecomenzii. Intervalul este de la 1 la 4, pentru cele patru telecomenzi.
2. Alegeți numărul telecomenzii și apăsați pe telecomandă orice tastă. După asocierea reușită, modul de asociere se încheie singur.
3. Cu tasta de setare asocierea se încheie.

Avertisment
Telecomanda lucrează în banda de 433 MHz, cu un cod pe 24 de biți.

7. Lista defecțiunilor

Cod	Cauză	Ce trebuie făcut
E021	Tensiune de alimentare prea scăzută	Verificați dacă cablul de alimentare al bateriei nu este deteriorat și dacă fișa este bine strânsă. Controlați starea siguranței.
E022	Tensiune de alimentare prea ridicată	Verificați intervalul tensiunii de ieșire a bateriei.
E023	Tensiune de alimentare anormală	Verificați intervalul tensiunii de ieșire a bateriei.
E031	Circuit întrerupt la bujia incandescentă	Verificați dacă cablul de alimentare al bujiei și fișa ei nu sunt slăbite sau întrerupte. Controlați dacă fișa bujiei este bine fixată. Conectați bujia separat la o sursă și vedeți dacă nu este deteriorată.
E032	Scurtcircuit la bujia incandescentă	Verificați dacă cablul de alimentare al bujiei nu este în scurtcircuit. Bujia poate fi deteriorată sau placa de comandă o citește greșit.
E041	Circuit întrerupt la pompa de combustibil	Verificați dacă firele de alimentare și fișele pompei nu sunt deteriorate, slăbite sau întrerupte. Controlați dacă pompa însăși nu este deteriorată.
E042	Scurtcircuit la pompa de combustibil	Verificați dacă alimentarea pompei nu este în scurtcircuit. Controlați dacă pompa nu este înfundată și deteriorată.
E05	Alarmă de temperatură ridicată (corp peste 230 °C)	Verificați dacă intrarea aerului rece nu este înfundată. Controlați dacă țeava de ieșire a aerului cald nu este îndoită sau înfundată. Vedeți dacă ventilatorul funcționează normal. Controlați dacă senzorul nu este deteriorat.
E061	Circuit întrerupt la motor	Verificați dacă firul de alimentare al motorului nu este întrerupt. Controlați dacă fișa nu este slăbită. Conectați motorul separat la o sursă și vedeți dacă se rotește.
E062	Scurtcircuit la motor	Verificați dacă firul de alimentare al motorului nu este în scurtcircuit. Motorul poate fi deteriorat sau placa de comandă îl citește greșit.

Cod	Cauză	Ce trebuie făcut
E063	Viteză anormală a ventilatorului	Verificați dacă rotorul nu este blocat. Distanța dintre magnetul de pe rotor și senzorul Hall de pe unitatea de comandă poate fi prea mare.
E07	Comunicație eronată între placa de comandă și panoul de comandă	Verificați dacă fișa panoului de comandă nu este slăbită. Controlați dacă firul albastru al panoului de comandă nu este întrerupt.
E08	Stingerea flăcării	Verificați dacă nu s-a terminat combustibilul, dacă motorina nu s-a îngroșat de ger, dacă conducta de combustibil nu este înfundată sau frântă, dacă în ea nu sunt multe bule de aer și dacă pompa nu este gripată. Controlați permeabilitatea admisiei aerului de ardere și a evacuării. Vedeți dacă senzorul de temperatură a corpului este lipit de corp și dacă arcul de apăsare este destul de puternic. Controlați dacă senzorul nu este deteriorat.
E091	Circuit întrerupt la senzorul de temperatură	Verificați dacă firul de alimentare al senzorului și fișa lui nu sunt deteriorate sau slăbite. Controlați dacă senzorul nu este deteriorat.
E092	Scurtcircuit la senzorul de temperatură	Verificați dacă firul de alimentare al senzorului nu este în scurtcircuit. Controlați dacă senzorul nu este deteriorat.

Cod	Cauză	Ce trebuie făcut
E10	Pornirea nu a reușit	Temperatura corpului este prea mare și corpul nu s-a răcit nici după 3 minute de la pornire. Din evacuare iese mult fum alb: verificați dacă sita de lângă bujia incandescentă este curată și, dacă nu este, curățați-o sau înlocuiți-o; controlați dacă pompa injectează bine combustibilul; vedeți dacă bujia nu este uzată. Din gazele de ardere iese puțin fum alb sau niciun fum: controlați dacă nu lipsește combustibilul și dacă conducta de combustibil nu a înghețat sau nu s-a înfundat; verificați dacă pompa nu este gripată sau deteriorată și dacă este în stare să pompeze; controlați permeabilitatea admisiei și a evacuării; vedeți dacă bujia incandescentă nu este deteriorată; controlați dacă jocul rotorului interior nu este prea mare. Aprinderea se produce normal și totuși se semnalează o defecțiune de aprindere: verificați dacă senzorul de temperatură a corpului este lipit de corp, dacă arcul de apăsare este destul de puternic și dacă senzorul funcționează.

8. Aplicația mobilă

Dacă aveți versiunea cu Bluetooth, puteți comanda încălzitorul și cu aplicația mobilă. Dacă nu sunteți sigur că aparatul dumneavoastră este echipat cu Bluetooth, aflați acest lucru de la vânzător.

Aplicația se numește Hcalory. Utilizatorii sistemului Android o găsesc în magazinul Google Play, iar utilizatorii sistemului iOS în magazinul App Store. Poate fi instalată și prin scanarea unuia dintre aceste coduri QR:

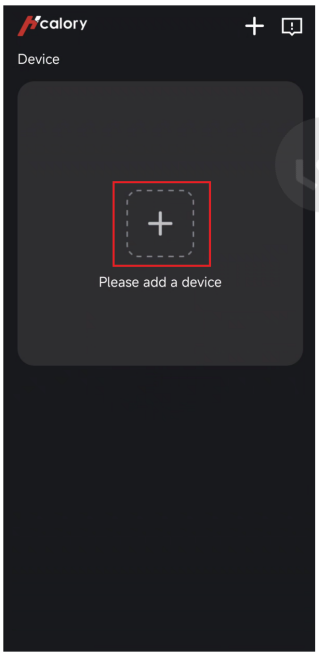
Android

iOS

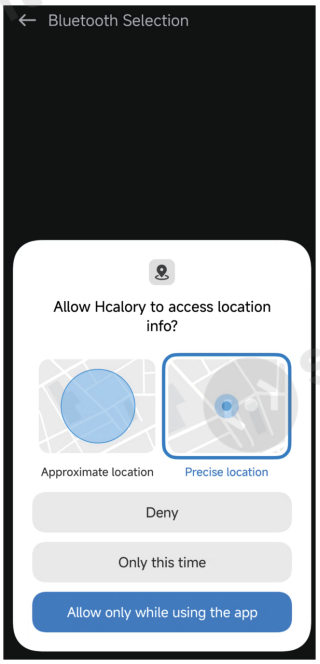
Notă

În imagini, ecranele aplicației sunt în limba engleză, pentru că și aplicația însăși este în engleză.

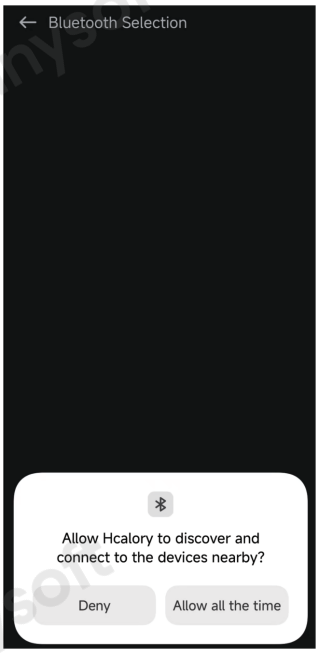
1. La prima pornire a aplicației, adăugați aparatul cu butonul cu semnul plus.
2. Înainte de căutarea aparatelor, activați Bluetooth și permiteți aplicației accesul la poziția exactă. Fără această permisiune, telefonul poate să nu găsească aparatele din jur.
3. Înainte de stabilirea conexiunii prin Bluetooth, permiteți aplicației să caute aparatele din jur și să se conecteze la ele.
4. Dacă meniul Bluetooth nu se deschide singur, atingeți pictograma Bluetooth și lăsați telefonul să caute aparatele din jur. Alegeți-l pe cel care are Hcalory în denumire. Dacă la aparat este conectat chiar atunci un alt telefon, următorul nu se poate conecta până când prima conexiune nu se încheie.
5. După conectarea reușită, aparatul poate fi comandat.



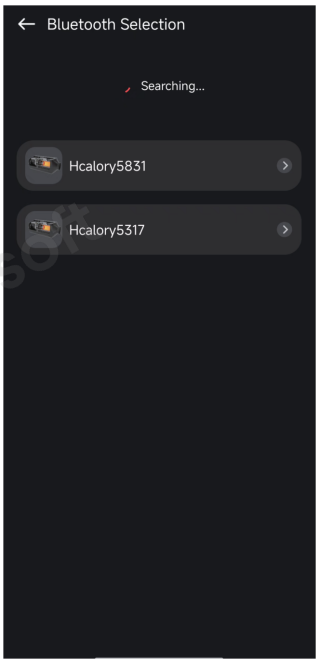
Adăugarea aparatului.



Permiterea accesului la poziție.



Permiterea căutării aparatelor.



Lista aparatelor găsite.

8.1 Încălzirea

Cu butonul de încălzire pornește modul obișnuit de încălzire. În el alegeți comanda după temperatură sau după treapta de putere. La comanda după temperatură, aparatul alege singur treapta de putere în funcție de temperatura-țintă setată: dacă temperatura ambientală este mult mai scăzută decât cea țintă, aparatul lucrează pe treapta cea mai mare, iar imediat ce o depășește, coboară pe cea mai mică. Comanda după temperatură este potrivită mai degrabă pentru spații interioare. La comanda după treaptă, aparatul rămâne pe treapta fixată; aceasta este potrivită mai degrabă pentru spații deschise sau pentru un cort mai slab izolat.

8.2 Modul ventilator

În modul ventilator funcționează numai ventilatorul, iar aparatul nu pornește arderea. Astfel poate fi folosit ca ventilator sau ca exhaustor.



Modul de așteptare.



Modul ventilator.

8.3 Modul de mare altitudine

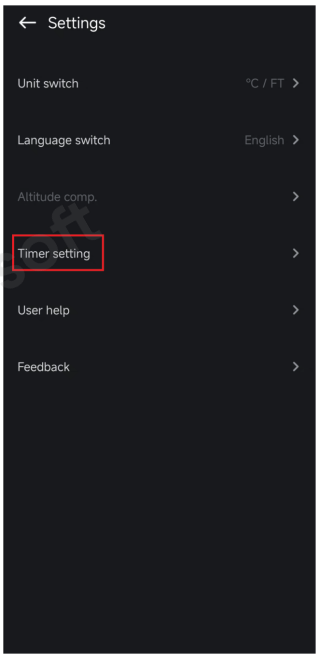
La altitudini mari, presiunea aerului și conținutul de oxigen sunt mai scăzute, de aceea raportul aer-combustibil necesar arderii este altul decât la câmpie. Cu modul de mare altitudine activat, aparatul ia în calcul aceste condiții și corectează frecvența pompei de combustibil. Se recomandă activarea modului între 1000 și 5000 m deasupra nivelului mării. Prin apăsări repetate pe buton se parcurg cele cinci trepte de altitudine: 1 – 1 km (3000 de picioare), 2 – 2 km (6500 de picioare), 3 – 3 km (10 000 de picioare), 4 – 4 km (13 000 de picioare), 5 – 5 km (16 000 de picioare). Condițiile de afară sunt însă mai complicate: aprinderea și arderea sunt influențate și de umiditate, de temperatură și de calitatea motorinei. Fără piese de schimb nu se recomandă staționarea îndelungată la o altitudine de peste 4000 m.

8.4 Temporizatorul

Aparatul poate memora mai multe ore de pornire și de oprire. Pentru ca pornirea și oprirea programată să funcționeze, încălzitorul nu trebuie deconectat de la alimentare. Fără alimentare, unitatea de comandă nu execută comanda.



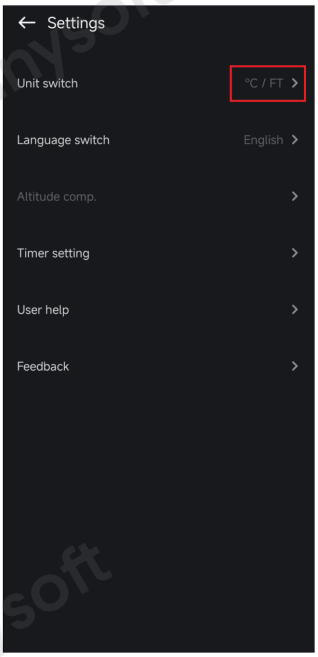
Modul de mare altitudine activat.



Reglarea temporizatorului.

8.5 Alte setări

În setări alegeți limba interfeței și unitatea de temperatură. Observațiile le puteți trimite prin e-mail din rubrica de păreri a aplicației.

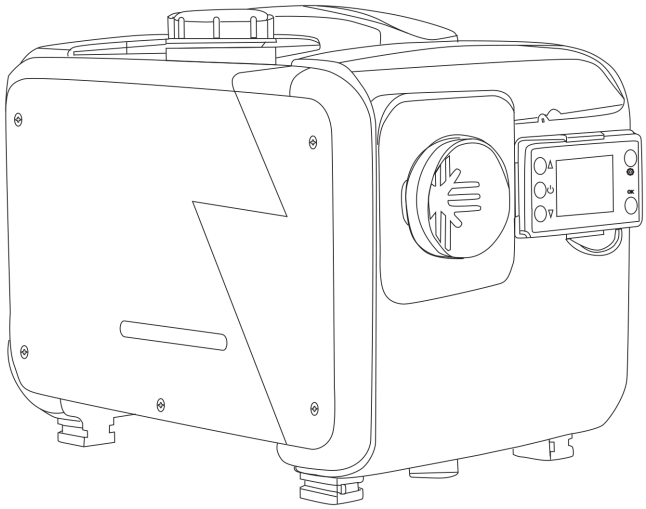


Alegerea unității de temperatură.

Importator
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.ro

Hcalory HBH-3

Diesel-Standheizung



Bedienungsanleitung

Lesen Sie diese Anleitung vor dem Gebrauch aufmerksam durch. Sie erfahren darin, was die Heizung leistet und unter welchen Bedingungen sie betrieben werden darf.

Inhalt

1 Beschreibung und Funktionsprinzip 4
1.1 Wozu die Heizung dient 4
1.2 Wie die Heizung arbeitet 4
Wärmequelle 4
Lufterwärmung 4
Steuerung 4

2 Hauptbestandteile der Heizung 5

3 Sicherheitshinweise 5

4 Nutzungsregeln 7

5 Installation 8

6 Bedienfeld 10
6.1 Bedeutung der Symbole 11
6.2 Ein- und Ausschalten 11
Einschalten 11
Ausschalten 11
Manueller Modus 11
Thermostatmodus 11
Automatischer Start und Stopp 12
6.3 Lüftungsmodus 12
6.4 Umschalten der angezeigten Größe 12
6.5 Umschalten der Temperatureinheit 12
6.6 Kraftstoff von Hand fördern 12
6.7 Höhenmodus 13
6.8 Zeitgesteuertes Ein- und Ausschalten 13
6.9 Einstellen der Uhr 13
6.10 Einstellen des Wochentags 14
6.11 Displayhelligkeit 14
6.12 Bluetooth-Passwort anzeigen 14
6.13 Bluetooth-Passwort zurücksetzen 14
6.14 Frequenz der Kraftstoffpumpe 15
6.15 Frequenz der Kraftstoffpumpe zurücksetzen 15

6.16 Steuerung über Bluetooth 15
6.17 Störungsmeldung 16
6.18 Fernbedienung koppeln 16

7 Störungsübersicht 16

8 Mobile App 19
8.1 Heizen 20
8.2 Lüftermodus 21
8.3 Höhenmodus 21
8.4 Zeitschaltuhr 22
8.5 Weitere Einstellungen 22

1. Beschreibung und Funktionsprinzip

1.1 Wozu die Heizung dient

Eine Dieselheizung ist ein bordeigenes Heizgerät, das unabhängig vom Fahrzeugmotor arbeitet und eine eigene Kraftstoffleitung, einen eigenen Stromkreis, eine eigene Brennkammer und ein eigenes Steuergerät besitzt. Ursprünglich diente sie dazu, Motor und Fahrgastraum eines im Winter bei Frost abgestellten Fahrzeugs vorzuwärmen und so den Verschleiß beim Kaltstart zu verringern. Heute wird sie breiter eingesetzt: Sie heizt Zelte, Wohnmobile und Innenräume.

1.2 Wie die Heizung arbeitet

Wärmequelle

Nach dem Start beginnt die Glühkerze zu glühen; das dauert 1 bis 3 Minuten. Dann läuft das Gebläse an und drückt Luft in die Brennkammer, und die Kraftstoffpumpe spritzt Diesel hinein. Der zerstäubte Diesel vermischt sich mit der Luft und entzündet sich, sobald er die glühende Kerze berührt. Die heißen Abgase treten unten am Abgasauslass aus.

Lufterwärmung

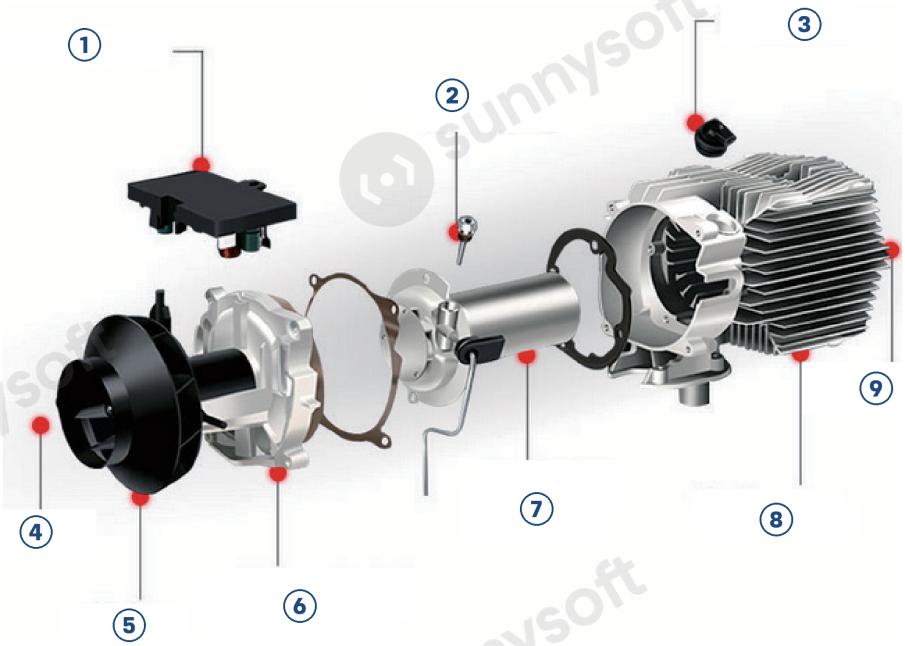
Die Wärme aus der Brennkammer geht in den Wärmetauscher aus Aluminium über und von dessen Rippen in den Warmluftkanal. Ein äußeres Gebläse bläst Luft um den Wärmetauscher, und die erwärmte Luft tritt am Warmluftauslass aus.

Steuerung

Das Steuergerät sitzt im Inneren des Geräts. Bedient wird es über das Bedienfeld, auf dem der Zustand des Geräts abzulesen ist und auf dem sich Leistungsstufe und Zeitschaltuhr einstellen lassen. Die Heizung lässt sich außerdem mit der Fernbedienung oder mit der mobilen App steuern.

2. Hauptbestandteile der Heizung

Die folgende Übersicht ist für den Reparaturfall gedacht. Greifen Sie aber nicht selbst in das Gerät ein, siehe Sicherheitshinweise.



Innerer Aufbau der Heizung.

1. Steuergerät
2. Glühkerze
3. Sicherheitsstopfen
4. Lufteinlass
5. Gebläse
6. flammhemmendes Lüfterrad
7. Brennkammer
8. Heizbereich
9. Luftauslass

3. Sicherheitshinweise

Lesen Sie alle Sicherheitswarnungen, Anweisungen und Abbildungen, die mit dieser Dieselheizung geliefert wurden. Wird einer der folgenden Hinweise nicht befolgt, kann das einen Stromschlag, einen Brand oder schwere Verletzungen zur Folge haben.

1. Tauschen Sie wichtige Teile der Heizung nicht eigenmächtig aus. Wenn Sie ein Teil reparieren oder ersetzen müssen, erfragen Sie vorher beim Service die richtige Spezifikation und die Typenbezeichnung des Teils. Ein falsch gewähltes Teil beschädigt das Verbrennungssystem mit hoher Wahrscheinlichkeit.
2. Die Heizung darf nicht an Orten betrieben werden, an denen brennbare Dämpfe oder brennbarer Staub entstehen können, insbesondere:
   a) in Kraftstofflagern, Kohlenlagern und Holzlagern, in Getreidespeichern und an ähnlichen Orten;
   b) an Tankstellen. Halten Sie die Heizung von Kraftstofftanks, Druckbehältern, Feuerlöschern, Textilien und anderen brennbaren Gegenständen fern.
3. Gehen Sie mit dem Gerät sicher um und halten Sie sich die damit verbundenen Gefahren vor Augen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Wartung dürfen Kinder nicht ohne Aufsicht ausführen.
4. Kommen Sie brennbaren Materialien nicht nahe: Das Abgasrohr ist im Betrieb sehr heiß. Bei Installation, Gebrauch, Wartung und Entsorgung des Geräts darf sich in der Umgebung des Abgasrohrs kein brennbares oder explosives Material befinden. Achten Sie darauf, brennbares Material nicht zu entzünden und keinen Brand auszulösen.
5. Sorgen Sie für Belüftung und für freie Rohre. Lassen Sie bei Installation, Gebrauch, Wartung und Entsorgung des Geräts rund um das Gerät einen belüfteten Bereich frei, damit es nicht zu einer Kohlenmonoxidvergiftung kommt. Führen Sie das metallene Abgasrohr nach draußen, damit keine Abgase in den Innenraum gelangen.
6. Betreiben Sie die Heizung nicht in einem geschlossenen oder unbelüfteten Raum.
7. Beim Nachfüllen von Diesel muss die Heizung ausgeschaltet sein.
8. Trennen Sie die Stromversorgung nicht unmittelbar. Nach dem Ausschalten des Heizprogramms läuft das Gerät noch aus und kühlt ab; das dauert 3 bis 5 Minuten. Trennen Sie die Stromversorgung im normalen Betrieb nicht. Ein unmittelbares Trennen kann ein unsauberes Abschalten verursachen, das sich beim nächsten Start bemerkbar macht.
9. Ist das Kraftstoffsystem undicht, wenden Sie sich an den Service, der Ihnen die nötigen Teile liefert und bei der Reparatur hilft.
10. Führen Sie den Abgasauslass nach draußen, damit keine Abgase in den Innenraum gelangen.
11. Im Betrieb ist es streng verboten, die Heizung durch unmittelbares Trennen der Stromversorgung anzuhalten.

12. Achten Sie bei der Installation der Rohre darauf, dass sie frei sind und nirgends gequetscht oder verstopft werden.
13. Nach dem Ansprechen des Überhitzungsschutzes heizt das Gerät nicht weiter. Schalten Sie die Stromversorgung nicht aus. Sobald das Gerät auf natürlichem Weg abgekühlt und abgeschaltet ist, lässt es sich erneut starten.
14. Trennen Sie die Stromversorgung nach dem Ausschalten des Geräts nicht sofort. Bis zum vollständigen Stillstand dauert es 3 bis 5 Minuten.
15. Die ersten 3 bis 5 Minuten nach dem Einschalten sind die Vorwärm- und Zündphase. Glühkerze, Kraftstoffpumpe und Gebläse arbeiten darin nach einem voreingestellten Programm. Warme Luft strömt erst nach einigen Minuten aus dem Warmluftauslass; warten Sie ab.
16. Beim Start braucht die Glühkerze zum Aufglühen verhältnismäßig viel Strom, deshalb muss das Netzteil eine Spannung von 12 V und einen Strom von 12 A oder mehr liefern. Nach erfolgreicher Zündung kommt das Gerät im Dauerbetrieb mit 1 bis 4 A aus.

4. Nutzungsregeln

1. Betreiben Sie das Gerät nicht bei hoher Luftfeuchtigkeit, in leitfähigem Staub, in brennbaren und explosiven Gasen, Stäuben oder Materialien, in korrosiver Umgebung, in direktem grellem Licht und auch nicht in der Nähe starker Magnetfelder oder von Geräten, die mit hoher Spannung oder großem Strom arbeiten.
2. Bereich der Versorgungsspannung: Ein Steuergerät für 24 V Gleichspannung arbeitet im Bereich von 18 bis 32 V, ein Steuergerät für 12 V Gleichspannung im Bereich von 9 bis 16 V. Steuergeräte für unterschiedliche Spannungen sind nicht austauschbar und dürfen außerhalb des angegebenen Bereichs nicht verwendet werden.
3. Ein Steuergerät für 5 kW darf nur an einem Gehäuse für 5 kW verwendet werden, ein Steuergerät für 2 kW nur an einem Gehäuse für 2 kW.
4. Ist das Steuergerät oder ein angeschlossenes Gerät beschädigt, muss eine Fachkraft es gegen ein Teil desselben Typs mit denselben Parametern austauschen.
5. Öffnen Sie das Gehäuse des Steuergeräts nicht.
6. Das Gerät muss genau nach der Anleitung installiert und unter sicheren Bedingungen betrieben werden.
7. Ist das Gehäuse heiß und läuft das Gebläse nicht, muss es rasch abgekühlt werden. Blasen Sie kalte Luft in den Verbrennungslufteinlass, bis die

Temperatur des Gehäuses unter 80 °C fällt. So verhindern Sie Verbrennungen und einen Brand.

8. Im Betrieb müssen alle Luftkanäle frei sein, also ohne Knick, ohne Quetschung und ohne Verstopfung. Ein verstopfter Kanal erhöht die Temperatur im Gerät, senkt die Heizleistung, verkürzt die Lebensdauer des Geräts und kann es sogar beschädigen. Für eine einwandfreie Funktion und eine lange Lebensdauer ist außerdem guter Kraftstoff nötig.
9. Die Frequenz der Kraftstoffpumpe lässt sich nach Eingabe eines Passworts ändern. Das darf nur eine Fachkraft tun, und nur in sicherer Umgebung.

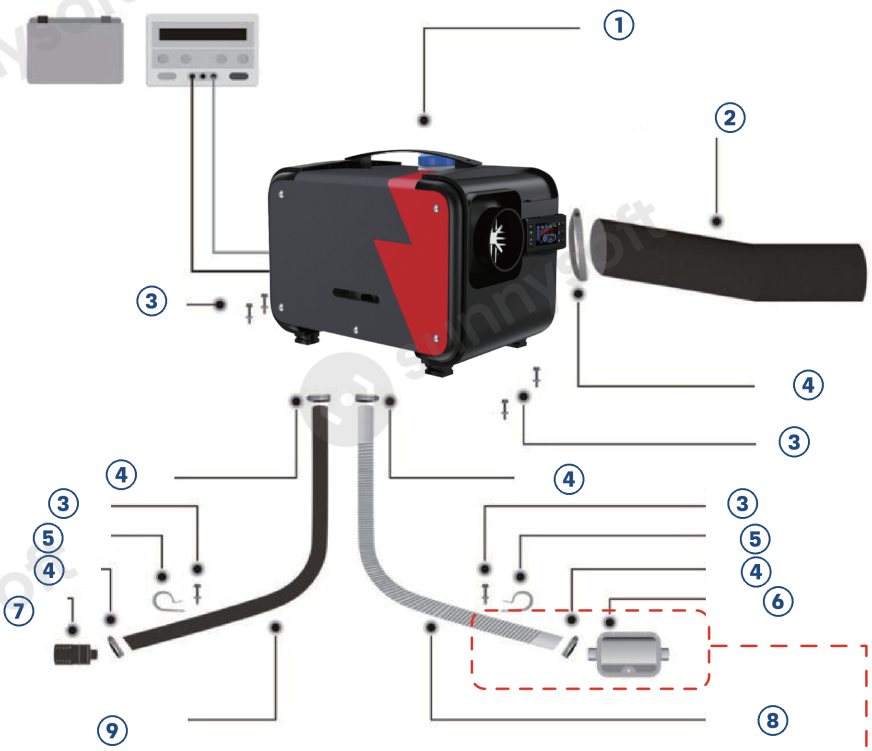
Warnung

Die Zündtemperatur von Baumwolle und Schwamm liegt bei 150 °C, die von Papier bei 130 °C, die von Stoff bei 270 °C und die von Dieselkraftstoff bei 220 °C. Der Warmluftauslass kann heißer als 150 °C werden, die Mündung des Abgasrohrs heißer als 270 °C.

5. Installation

Die Installation ist unkompliziert, weil die meisten Rohrarbeiten bereits erledigt sind. Es genügt, das Abgasrohr aufzustecken und das Netzteil oder den Kabelbaum für 12 oder 24 V Gleichspannung anzuschließen. Führen Sie das Abgasrohr nach draußen, damit die Abgase den Raum verlassen.

Verwenden Sie eine Stromversorgung mit 12 V oder 24 V Gleichspannung, wahlweise auch ein Netzteil. Empfohlen wird ein Entladestrom von mehr als 15 A: Beim Start heizt das Gerät die Glühkerze auf, deshalb kann der Betriebsstrom 12 A erreichen und 3 bis 5 Minuten anhalten.



Anordnung der Teile bei der Installation. Die Zahlen in der Zeichnung entsprechen dieser Liste:

1. Heizgerät
2. Warmluftrohr
3. Bohrschraube
4. Schlauchschelle
5. Befestigungsschelle
6. Abgasschalldämpfer
7. Luftfilter
8. Abgasrohr
9. Ansaugrohr

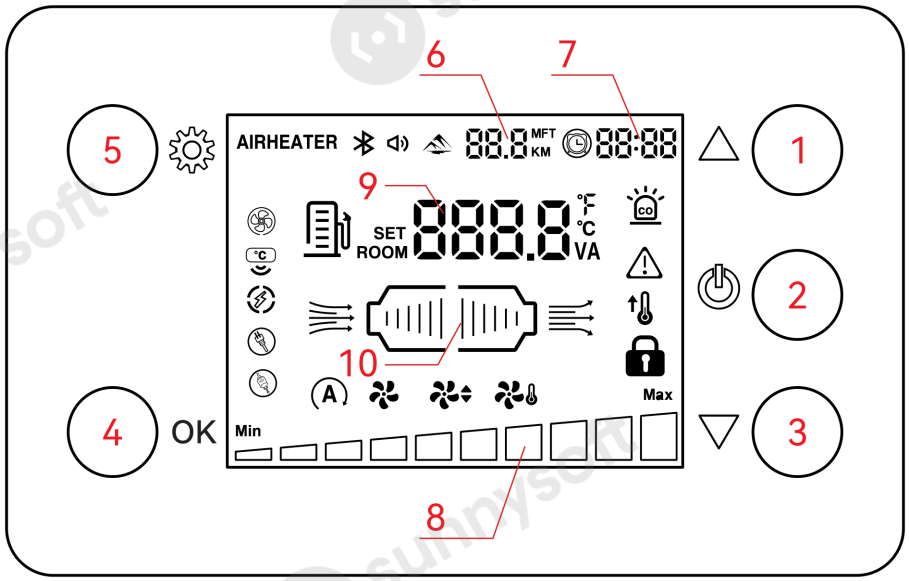
Warnung

Das Abgasrohr arbeitet bei sehr hoher Temperatur. Bei Installation, Gebrauch, Wartung und Entsorgung des Geräts darf sich in seiner Umgebung kein brennbares oder explosives Material befinden, und es ist darauf zu achten, dass sich brennbares Material nicht entzündet und keinen Brand auslöst.

Warnung

Die austretenden Abgase können bis zu 400 °C heiß sein. Halten Sie sie von Kindern und Haustieren fern und achten Sie auf den Abstand zum Boden, damit Sie Fußboden oder Rasen nicht beschädigen.

6. Bedienfeld



Bedienfeld der Heizung.

Die Zahlen in der Zeichnung entsprechen dieser Liste:

1. △ Aufwärtstaste
2. ⏻ Ein-/Aus-Taste
3. ▽ Abwärtstaste
4. OK OK-Taste
5. ⚙ Einstelltaste
6. Höhenlage
7. Uhrzeitanzeige
8. Leistungsbalken
9. angezeigte Daten und Parameter
10. Geräteumriss

6.1 Bedeutung der Symbole

	Gebläse		Sensorstörung
	Spannungsstörung		Glühkerze
	Kraftstoffpumpe		Bluetooth
	Höhenmodus		eingestellte Zeit
	Übertemperatur-Alarm		Störungsmeldung
	automatischer Start und Stopp		Lüftungsmodus
	manueller Modus		Thermostatmodus

6.2 Ein- und Ausschalten

Einschalten

Halten Sie im ausgeschalteten Zustand die Ein-/Aus-Taste 2 Sekunden gedrückt.

Ausschalten

Halten Sie im Betrieb die Ein-/Aus-Taste 2 Sekunden gedrückt. Das Gerät geht in den Abkühlvorgang über und im Display erscheint OFF. Schalten Sie es erst aus, wenn es abgekühlt ist. Solange OFF leuchtet, dürfen Sie die Stromversorgung nicht trennen: Das Gerät kühlt innen nicht genug ab und Bauteile können Schaden nehmen. Warten Sie, bis das Display den ausgeschalteten Zustand meldet.

Manueller Modus

Der manuelle Modus hat zehn Leistungsstufen, H1 bis HH10, wobei HH10 die höchste Leistung ist. Die Stufe wird mit der Aufwärts- und der Abwärtstaste erhöht und gesenkt. Im Display leuchtet das Symbol für den manuellen Modus.

Thermostatmodus

Im Thermostatmodus wird mit der Aufwärts- und der Abwärtstaste die gewünschte Temperatur im Bereich von 0 bis 40 °C eingestellt. Im Display

leuchtet das Symbol für den Thermostatmodus. Zwischen manuellem Modus und Thermostatmodus schalten Sie um, indem Sie die Einstelltaste 2 Sekunden gedrückt halten.

Automatischer Start und Stopp

Ist das Gerät eingeschaltet und im Thermostatmodus, schaltet ein kurzer Druck auf die Ein-/Aus-Taste den automatischen Start und Stopp ein; im Display erscheint das zugehörige Symbol. Ein weiterer Druck auf die Ein-/Aus-Taste schaltet die Funktion aus und das Symbol erlischt. Das Gerät schaltet bei einer um 3 °C höheren Temperatur ab und bei einer um 4 °C niedrigeren Temperatur wieder ein, als der eingestellte Wert beträgt. Beispiel: Bei eingestellten 24 °C schaltet das Gerät ab, sobald die Umgebungstemperatur 27 °C erreicht, und wieder ein, sobald sie auf 20 °C fällt.

6.3 Lüftungsmodus

Halten Sie im ausgeschalteten Zustand die Einstelltaste 2 Sekunden gedrückt. Die Lüftung schaltet sich ein und im Display leuchtet ihr Symbol. Die Drehzahl des Gebläses verändern Sie mit der Aufwärts- und der Abwärtstaste. Die Lüftung beenden Sie, indem Sie die Einstelltaste oder die Ein-/Aus-Taste 2 Sekunden gedrückt halten.

6.4 Umschalten der angezeigten Größe

Im Betrieb schaltet ein kurzer Druck auf die OK-Taste die angezeigte Größe weiter, und zwar in der Reihenfolge: Gehäusetemperatur, Versorgungsspannung, Umgebungstemperatur, aktuelle Leistungsstufe (oder eingestellte Temperatur).

6.5 Umschalten der Temperatureinheit

Zwischen Grad Celsius und Grad Fahrenheit schalten Sie um, indem Sie die Ein-/Aus-Taste und die Aufwärtstaste gleichzeitig 2 Sekunden gedrückt halten.

6.6 Kraftstoff von Hand fördern

Halten Sie im ausgeschalteten Zustand die Aufwärts- und die Abwärtstaste gleichzeitig 2 Sekunden gedrückt. Die Kraftstoffpumpe beginnt zu fördern; sobald Sie die Tasten loslassen, endet die Förderung.

Warnung
Setzen Sie diese Funktion mit Bedacht ein.

6.7 Höhenmodus

Halten Sie die Einstelltaste und die OK-Taste gleichzeitig 2 Sekunden gedrückt. Das Bergsymbol leuchtet auf und zeigt die erste Stufe des Höhenmodus an. Halten Sie dieselben beiden Tasten erneut 2 Sekunden gedrückt, wird die zweite Stufe eingeschaltet. Das Gerät passt das Verhältnis von Luft und Kraftstoff an die eingestellte Stufe an. Auf dieselbe Weise lässt sich der Höhenmodus bis zur fünften Stufe weiterschalten. Die Stufen entsprechen diesen Höhen: 1 – 1 km (3000 Fuß), 2 – 2 km (6500 Fuß), 3 – 3 km (10 000 Fuß), 4 – 4 km (13 000 Fuß), 5 – 5 km (16 000 Fuß). Halten Sie dieselben beiden Tasten erneut 2 Sekunden gedrückt, erlischt das Symbol und die Höhe fließt nicht mehr in die Berechnung ein.

6.8 Zeitgesteuertes Ein- und Ausschalten

Halten Sie die OK-Taste und die Abwärtstaste gleichzeitig 2 Sekunden gedrückt. War die Zeitschaltuhr nicht eingeschaltet, schaltet sie sich ein und die Zeiteinstellung öffnet sich; im Display erscheint das Uhrensymbol. Die Anzeige OPEN steht für die Einschaltzeit, die Anzeige CLOS für die Ausschaltzeit. War die Zeitschaltuhr bereits eingeschaltet, werden alle Zeitschaltungen ausgeschaltet und das Uhrensymbol erlischt.

1. Stellen Sie den Zeitwert mit der Aufwärts- und der Abwärtstaste ein. Der Bereich ist 00:00 bis 23:59.
2. Mit der Ein-/Aus-Taste wechseln Sie zwischen den Ziffern; die gerade eingestellte Ziffer blinkt.
3. Mit der OK-Taste wird der Wert gespeichert. Stellen Sie gerade die Einschaltzeit ein, wechselt das Gerät zur Einstellung der Ausschaltzeit, sonst wird die Einstellung beendet.
4. Nach 10 Sekunden ohne Tastendruck wird der Wert gespeichert und die Einstellung beendet.
5. Mit der Einstelltaste wird die Einstellung beendet, ohne den Wert zu speichern. Stellen Sie gerade die Einschaltzeit ein, wechselt das Gerät zur Einstellung der Ausschaltzeit.
6. Ist eine Zeitschaltung aktiv, blinkt das Uhrensymbol. Sobald die Uhr die eingestellte Einschaltzeit erreicht, startet das Gerät von selbst; zur eingestellten Ausschaltzeit schaltet es sich selbst ab.
7. Nach dem Start der Zeitschaltung zeigt die Einstelltaste alle geplanten Zeiten des Tages an.

6.9 Einstellen der Uhr

Halten Sie die OK-Taste 2 Sekunden gedrückt. Die Uhreinstellung öffnet sich und in der Ziffernanzeige leuchtet CLOC.

1. Stellen Sie den Zeitwert mit der Aufwärts- und der Abwärtstaste ein. Der Bereich ist 00:00 bis 23:59.
2. Mit der Ein-/Aus-Taste wechseln Sie zwischen den Ziffern; die gerade eingestellte Ziffer blinkt.
3. Mit der OK-Taste wird die Zeit bestätigt und das Gerät wechselt zur Einstellung des Wochentags.
4. Mit der Einstelltaste öffnen Sie die Einstellung des Wochentags.
5. Nach 10 Sekunden ohne Tastendruck wird die Uhreinstellung beendet.

6.10 Einstellen des Wochentags

In der Ziffernanzeige leuchtet EE-1.

1. Stellen Sie die letzte Ziffer mit der Aufwärts- und der Abwärtstaste ein.
2. Mit der OK-Taste wird der Wert bestätigt und die Uhreinstellung beendet.
3. Die Uhreinstellung endet auch mit der Einstelltaste oder nach 10 Sekunden ohne Tastendruck.
4. Sobald die App eine Verbindung über Bluetooth aufbaut, wird die Zeit automatisch mit dem Telefon abgeglichen.

6.11 Displayhelligkeit

Halten Sie im Betrieb die Aufwärts- und die Abwärtstaste gleichzeitig 2 Sekunden gedrückt. Die Anzeige AIRHEATER oben links im Display beginnt zu blinken. Die Helligkeit verändern Sie dann mit der Aufwärts- und der Abwärtstaste. Die eingestellte Helligkeit bestätigen Sie, indem Sie dieselben beiden Tasten erneut 2 Sekunden gedrückt halten; nach 10 Sekunden ohne Eingriff bestätigt sie sich von selbst.

6.12 Bluetooth-Passwort anzeigen

Drücken Sie die OK-Taste und die Aufwärtstaste gleichzeitig. Im Display erscheint das vierstellige Passwort für die Verbindung über Bluetooth. Das Standardpasswort lautet 0000.

6.13 Bluetooth-Passwort zurücksetzen

Halten Sie im ausgeschalteten Zustand die OK-Taste und die Ein-/Aus-Taste gleichzeitig 2 Sekunden gedrückt. Die Passworteingabe öffnet sich; das Passwort lautet 3333.

1. Ändern Sie den Wert der Ziffer mit der Aufwärts- und der Abwärtstaste.
2. Mit der Ein-/Aus-Taste wechseln Sie zwischen den Ziffern; die gerade eingestellte Ziffer blinkt.
3. Mit der OK-Taste wird das Zurücksetzen des Passworts bestätigt.
4. Mit der Einstelltaste wird der Vorgang abgebrochen.

6.14 Frequenz der Kraftstoffpumpe

Halten Sie im ausgeschalteten Zustand die OK-Taste und die Ein-/Aus-Taste gleichzeitig 2 Sekunden gedrückt. Die Passworteingabe öffnet sich; das Passwort lautet 3638. Das Passwort geben Sie genauso ein wie beim Zurücksetzen des Bluetooth-Passworts.

Warnung

Nach der Eingabe des Passworts erscheint eine Angabe in der Form 1-2.0. Das bedeutet: Die Frequenz der ersten Kraftstoffpumpe ist 2,0. Die zehnte Pumpe wird mit dem Buchstaben A bezeichnet.

1. Mit der Aufwärts- und der Abwärtstaste wird die Frequenz der Pumpe erhöht und gesenkt.
2. Mit der Ein-/Aus-Taste wird die Pumpenstufe umgeschaltet.
3. Mit der OK-Taste wird die Einstellung bestätigt.
4. Mit der Einstelltaste wird der Vorgang abgebrochen.

6.15 Frequenz der Kraftstoffpumpe zurücksetzen

Halten Sie im ausgeschalteten Zustand die OK-Taste und die Ein-/Aus-Taste gleichzeitig 2 Sekunden gedrückt. Die Passworteingabe öffnet sich; das Passwort lautet 6666.

1. Ändern Sie den Wert der Ziffer mit der Aufwärts- und der Abwärtstaste.
2. Mit der Ein-/Aus-Taste wechseln Sie zwischen den Ziffern; die gerade eingestellte Ziffer blinkt.
3. Mit der OK-Taste wird das Zurücksetzen der Pumpenfrequenz bestätigt.
4. Mit der Einstelltaste wird der Vorgang abgebrochen.

6.16 Steuerung über Bluetooth

Über dieses Bedienfeld lässt sich das Gerät mit der mobilen App über Bluetooth steuern.

6.17 Störungsmeldung

In der Ziffernanzeige erscheint der Störungscode, das Störungssymbol blinkt und ebenso blinkt das Symbol des betroffenen Bauteils. Die Bedeutung des Codes finden Sie in der Störungsübersicht.

6.18 Fernbedienung koppeln

Halten Sie im ausgeschalteten Zustand die Ein-/Aus-Taste und die Abwärtstaste gleichzeitig 2 Sekunden gedrückt, bis HFA1 erscheint.

1. Stellen Sie mit der Aufwärts- und der Abwärtstaste die vierte Ziffer ein, also die Nummer der Fernbedienung. Der Bereich ist 1 bis 4 und entspricht vier Fernbedienungen.
2. Wählen Sie die Nummer der Fernbedienung und drücken Sie daran eine beliebige Taste. Nach erfolgreicher Kopplung wird der Kopplungsmodus von selbst beendet.
3. Mit der Einstelltaste wird die Kopplung beendet.

Warnung
Die Fernbedienung arbeitet im Band 433 MHz mit 24-Bit-Code.

7. Störungsübersicht

Code	Ursache	Abhilfe
E021	Unterspannung	Prüfen Sie, ob das Anschlusskabel der Batterie beschädigt ist und ob der Stecker fest sitzt. Prüfen Sie den Zustand der Sicherung.
E022	Überspannung	Prüfen Sie den Bereich der Ausgangsspannung der Batterie.
E023	Unzulässige Spannung	Prüfen Sie den Bereich der Ausgangsspannung der Batterie.
E031	Unterbrochener Stromkreis der Glühkerze	Prüfen Sie, ob das Anschlusskabel der Glühkerze und ihr Stecker locker oder unterbrochen sind. Prüfen Sie, ob der Stecker der Glühkerze hält. Schließen Sie die Glühkerze einzeln an eine Stromquelle an und prüfen Sie, ob sie beschädigt ist.

Code	Ursache	Abhilfe
E032	Kurzschluss der Glühkerze	Prüfen Sie, ob das Anschlusskabel der Glühkerze einen Kurzschluss hat. Die Glühkerze kann beschädigt sein, oder die Steuerplatine liest sie falsch aus.
E041	Unterbrochener Stromkreis der Kraftstoffpumpe	Prüfen Sie, ob die Anschlussleitungen und die Stecker der Pumpe beschädigt, locker oder unterbrochen sind. Prüfen Sie, ob die Pumpe selbst beschädigt ist.
E042	Kurzschluss der Kraftstoffpumpe	Prüfen Sie, ob die Zuleitung der Pumpe einen Kurzschluss hat. Prüfen Sie, ob die Pumpe verstopft oder beschädigt ist.
E05	Übertemperatur-Alarm (Gehäuse über 230 °C)	Prüfen Sie, ob der Kaltlufteinlass verstopft ist. Prüfen Sie, ob das Rohr des Warmluftauslasses geknickt oder verstopft ist. Prüfen Sie, ob das Gebläse normal läuft. Prüfen Sie, ob der Sensor beschädigt ist.
E061	Unterbrochener Stromkreis des Motors	Prüfen Sie, ob die Zuleitung des Motors unterbrochen ist. Prüfen Sie, ob der Stecker locker sitzt. Schließen Sie den Motor einzeln an eine Stromquelle an und prüfen Sie, ob er sich dreht.
E062	Kurzschluss des Motors	Prüfen Sie, ob die Zuleitung des Motors einen Kurzschluss hat. Der Motor kann beschädigt sein, oder die Steuerplatine liest ihn falsch aus.
E063	Unzulässige Drehzahl des Gebläses	Prüfen Sie, ob das Lüfterrad blockiert ist. Der Abstand zwischen dem Magneten am Lüfterrad und dem Hall-Sensor am Steuergerät kann zu groß sein.
E07	Fehlerhafte Kommunikation zwischen Steuerplatine und Bedienfeld	Prüfen Sie, ob der Stecker des Bedienfelds locker sitzt. Prüfen Sie, ob die blaue Leitung des Bedienfelds unterbrochen ist.

Code	Ursache	Abhilfe
E08	Flammabriss	Prüfen Sie, ob der Kraftstoff ausgegangen ist, ob der Diesel durch Frost dickflüssig geworden ist, ob die Kraftstoffleitung verstopft oder geknickt ist, ob sich darin viele Luftblasen befinden und ob die Pumpe fest sitzt. Prüfen Sie, ob der Verbrennungslufteinlass und der Abgasweg frei sind. Prüfen Sie, ob der Sensor für die Gehäusetemperatur am Gehäuse anliegt und ob die Andruckfeder stark genug ist. Prüfen Sie, ob der Sensor beschädigt ist.
E091	Unterbrochener Stromkreis des Temperatursensors	Prüfen Sie, ob die Zuleitung des Sensors und sein Stecker beschädigt oder locker sind. Prüfen Sie, ob der Sensor beschädigt ist.
E092	Kurzschluss des Temperatursensors	Prüfen Sie, ob die Zuleitung des Sensors einen Kurzschluss hat. Prüfen Sie, ob der Sensor beschädigt ist.
E10	Start fehlgeschlagen	Die Gehäusetemperatur ist zu hoch und das Gehäuse ist auch 3 Minuten nach dem Start nicht abgekühlt. Aus dem Abgasrohr kommt viel weißer Rauch: Prüfen Sie, ob das Sieb neben der Glühkerze sauber ist, und reinigen oder ersetzen Sie es, wenn nicht; prüfen Sie, ob die Pumpe den Kraftstoff gut einspritzt; prüfen Sie, ob die Glühkerze verschlissen ist. Aus dem Abgas kommt nur wenig weißer Rauch oder gar keiner: Prüfen Sie, ob Kraftstoff fehlt und ob die Kraftstoffleitung eingefroren oder verstopft ist; prüfen Sie, ob die Pumpe fest sitzt oder beschädigt ist und ob sie überhaupt fördern kann; prüfen Sie, ob der Verbrennungslufteinlass und der Abgasweg frei sind; prüfen Sie, ob die Glühkerze beschädigt ist; prüfen Sie, ob das Spiel des inneren Lüfterrads zu groß ist. Die Zündung läuft normal und trotzdem wird eine Zündstörung gemeldet: Prüfen Sie, ob der Sensor für die Gehäusetemperatur am Gehäuse anliegt, ob die Andruckfeder stark genug ist und ob der Sensor funktioniert.

8. Mobile App

Haben Sie die Version mit Bluetooth, lässt sich die Heizung auch mit der mobilen App steuern. Wenn Sie nicht sicher sind, ob Ihr Gerät mit Bluetooth ausgestattet ist, erfahren Sie das beim Händler.

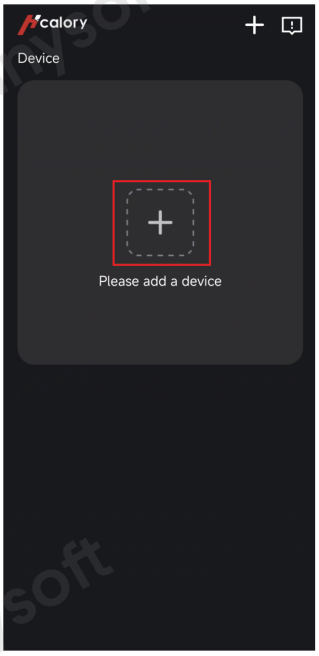
Die App heißt Hcalory. Nutzer von Android finden sie im Google Play Store, Nutzer von iOS im App Store. Installieren lässt sie sich auch, indem Sie einen dieser QR-Codes scannen:

Android

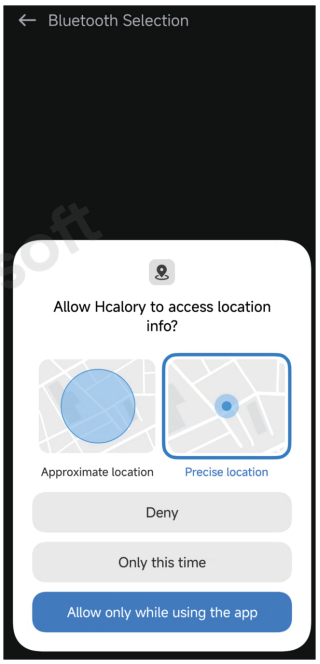
iOS

Hinweis
Die Oberfläche der App ist auf den Abbildungen englisch, weil auch die App selbst englisch ist.

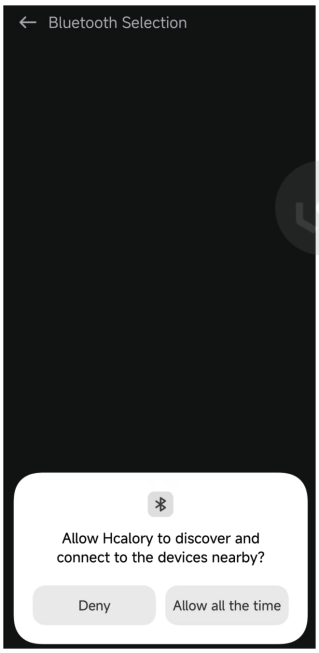
1. Beim ersten Start der App fügen Sie das Gerät mit der Plus-Schaltfläche hinzu.
2. Schalten Sie vor der Gerätesuche Bluetooth ein und erlauben Sie der App den Zugriff auf den genauen Standort. Ohne diese Berechtigung findet das Telefon die Geräte in der Umgebung möglicherweise nicht.
3. Bevor die Verbindung über Bluetooth aufgebaut wird, erlauben Sie der App, Geräte in der Umgebung zu suchen und sich mit ihnen zu verbinden.
4. Öffnet sich das Menü für Bluetooth nicht von selbst, tippen Sie auf das Symbol für Bluetooth und lassen Sie das Telefon nach Geräten in der Umgebung suchen. Wählen Sie das Gerät, das Hcalory im Namen trägt. Ist gerade ein anderes Telefon mit dem Gerät verbunden, kann sich kein weiteres verbinden, solange die erste Verbindung besteht.
5. Nach erfolgreicher Verbindung lässt sich das Gerät steuern.



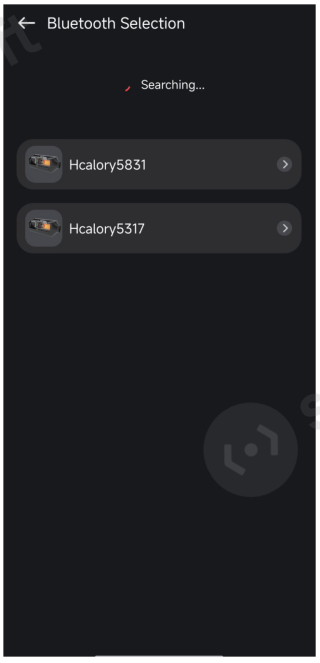
Gerät hinzufügen.



Zugriff auf den Standort erlauben.



Gerätesuche erlauben.



Liste der gefundenen Geräte.

8.1 Heizen

Mit der Schaltfläche zum Heizen startet der normale Heizbetrieb. Darin wählen Sie zwischen der Regelung nach Temperatur und der Regelung nach Leistungsstufe. Bei der Regelung nach Temperatur wählt das Gerät die Leistungsstufe selbst, und zwar nach der eingestellten Zieltemperatur: Liegt die Umgebungstemperatur deutlich unter der Zieltemperatur, läuft es auf der

höchsten Stufe, und sobald sie die Zieltemperatur überschreitet, fällt es auf die niedrigste. Die Regelung nach Temperatur eignet sich eher für Innenräume. Bei der Regelung nach Stufe läuft das Gerät auf einer fest eingestellten Stufe; das eignet sich eher für den offenen Raum oder für ein schlecht gedämmtes Zelt.

8.2 Lüftermodus

Im Lüftermodus läuft allein das Gebläse und das Gerät startet die Verbrennung nicht. So lässt es sich als Lüfter oder als Absaugung nutzen.



Bereitschaftsmodus.



Lüftermodus.

8.3 Höhenmodus

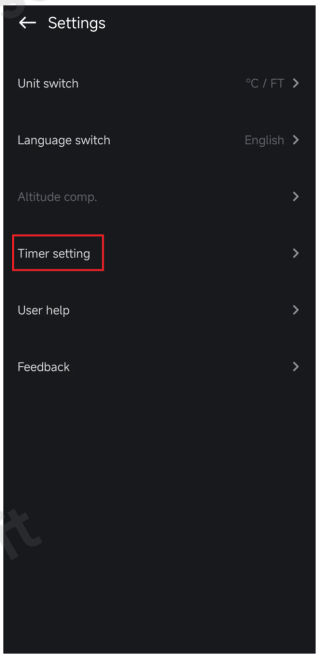
In großen Höhen sind Luftdruck und Sauerstoffgehalt niedriger, deshalb braucht die Verbrennung ein anderes Verhältnis von Luft und Kraftstoff als im Flachland. Bei eingeschaltetem Höhenmodus berücksichtigt das Gerät diese Bedingungen und passt die Frequenz der Kraftstoffpumpe an. Empfohlen wird der Modus zwischen 1000 und 5000 m über dem Meer. Durch wiederholtes Drücken der Schaltfläche durchlaufen Sie fünf Höhenstufen: 1 – 1 km (3000 Fuß), 2 – 2 km (6500 Fuß), 3 – 3 km (10 000 Fuß), 4 – 4 km (13 000 Fuß), 5 – 5 km (16 000 Fuß). Die Bedingungen im Freien sind allerdings vielschichtiger: Zündung und Verbrennung hängen auch von Luftfeuchtigkeit, Temperatur und Dieselqualität ab. Ohne Ersatzteile ist es nicht ratsam, sich lange in Höhen über 4000 m aufzuhalten.

8.4 Zeitschaltuhr

Das Gerät kann mehrere Einschalt- und Ausschaltzeiten speichern. Damit das zeitgesteuerte Ein- und Ausschalten funktioniert, darf die Heizung nicht von der Stromversorgung getrennt werden. Ohne Strom führt das Steuergerät den Befehl nicht aus.



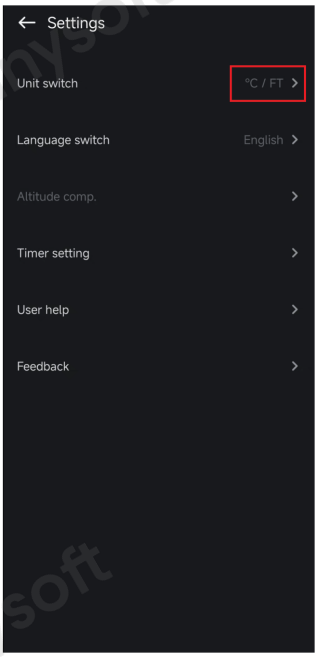
Eingeschalteter Höhenmodus.



Einstellung der Zeitschaltuhr.

8.5 Weitere Einstellungen

In den Einstellungen wählen Sie die Sprache der Oberfläche und die Temperatureinheit. Anmerkungen schicken Sie über den Punkt für Rückmeldungen in der App per E-Mail.

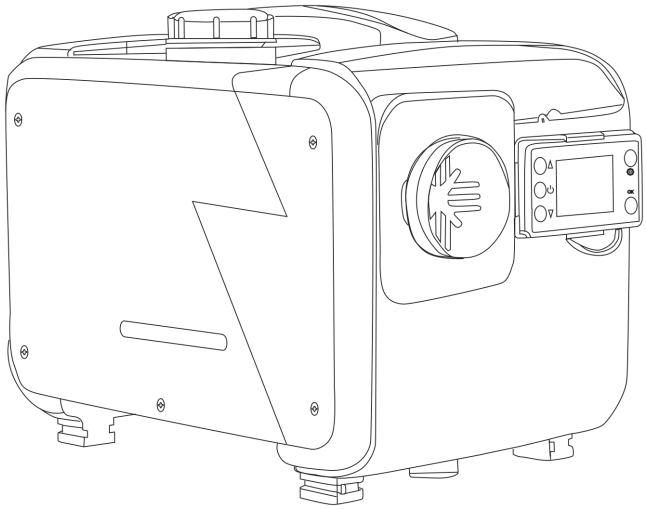


Wahl der Temperatureinheit.

Importeur
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.cz

Hcalory HBH-3

Автономен дизелов отоплител



Ръководство за употреба

Преди употреба прочетете внимателно това ръководство. От него ще разберете какво може отоплителят и при какви условия може да се използва.

Съдържание

1 Описание и принцип на работа **4**
1.1 За какво служи отоплителят 4
1.2 Как работи отоплителят 4
Източник на топлина 4
Нагряване на въздуха 4
Управление 4

2 Основни части на отоплителя **5**

3 Инструкции за безопасност **5**

4 Правила за употреба **7**

5 Монтаж **8**

6 Контролен панел **10**
6.1 Значение на иконите 11
6.2 Включване и изключване 11
Пускане 11
Изключване 11
Ръчен режим 11
Термостатичен режим 11
Автоматично пускане и спиране 12
6.3 Режим на вентилация 12
6.4 Превключване на показвания параметър 12
6.5 Превключване на мерната единица за температура 12
6.6 Ръчно подкачване на гориво 12
6.7 Високопланински режим 13
6.8 Включване и изключване по таймер 13
6.9 Настройка на часовника 13
6.10 Настройка на деня от седмицата 14
6.11 Яркост на дисплея 14
6.12 Показване на паролата за Bluetooth 14
6.13 Възстановяване на паролата за Bluetooth 15
6.14 Честота на горивната помпа 15

6.15 Възстановяване на честотата на горивната помпа 15
6.16 Управление през Bluetooth 16
6.17 Сигнал за повреда 16
6.18 Сдвояване на дистанционното управление 16

7 Списък на повредите 16

8 Мобилно приложение 19
8.1 Отопление 21
8.2 Режим на вентилатора 22
8.3 Високопланински режим 22
8.4 Таймер 23
8.5 Други настройки 23

1. Описание и принцип на работа

1.1 За какво служи отоплителят

Дизеловият отоплител е бордово отоплително устройство, което работи независимо от двигателя на автомобила и има собствен горивопровод, електрическа верига, горивна камера и управляващ блок. Първоначално се е използвал за подгряване на двигателя и купето на автомобил, оставен през зимата на студ, за да се намали износването при студен старт. Днес приложението му е по-широко: отоплява палатки, кемпери и закрити помещения.

1.2 Как работи отоплителят

Източник на топлина

След пускането запалителната свещ започва да се нагрява; това отнема от 1 до 3 минути. След това се включва вентилаторът, който подава въздух в горивната камера, а горивната помпа впръсква в нея дизелово гориво. Пулверизираното гориво се смесва с въздуха и се запалва при контакта с нагорещената свещ. Горещите отработени газове излизат през изпускателния отвор в долната част.

Нагряване на въздуха

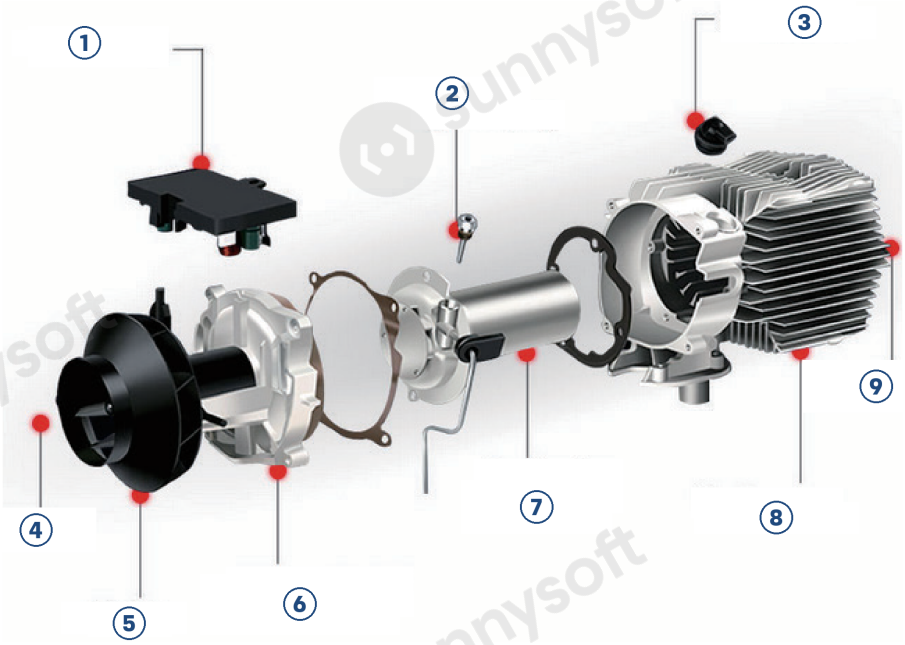
Топлината от горивната камера преминава в алуминиевия топлообменник и през неговите ребра в канала за топъл въздух. Външният вентилатор движи въздуха около топлообменника и нагретият въздух излиза през изхода за топъл въздух.

Управление

Управляващият блок е вътре в устройството. Управлява се чрез контролния панел, на който се вижда състоянието на устройството и където се задават степента на мощност и таймерът. Отоплителят може да се управлява също с дистанционно управление или с мобилно приложение.

2. Основни части на отоплителя

Следващият списък е предназначен за случаите на ремонт. Не извършвайте сами ремонти по устройството, вижте инструкциите за безопасност.



Вътрешно устройство на отоплителя.

1. управляващ блок
2. запалителна свещ
3. предпазна тапа
4. вход за въздух
5. вентилатор
6. трудногоримо работно колело
7. горивна камера
8. нагревателна зона
9. изход за въздух

3. Инструкции за безопасност

Прочетете всички предупреждения за безопасност, инструкции и изображения, доставени с този дизелов отоплител. Неспазването на което и да е от изброените указания може да доведе до токов удар, пожар или тежко нараняване.

1. Не подменяйте самоволно важни части на отоплителя. Ако се налага ремонт или подмяна на част, поискайте предварително от сервиза правилната спецификация и типовото означение на частта. Неправилно избраната част най-вероятно ще повреди горивната система.
2. Отоплителят не трябва да се използва на места, където може да се образуват горими пари или прах, по-специално:
   a) в складове за горива, въглища и дървесина, в зърнохранилища и на подобни места;
   b) в близост до бензиностанции. Не доближавайте отоплителя до резервоари за гориво, бутилки под налягане, пожарогасители, текстил или други горими предмети.
3. Използвайте устройството безопасно и имайте предвид свързаните с него рискове. Децата не трябва да играят с устройството. Почистването и поддръжката не трябва да се извършват от деца без надзор.
4. Не се приближавайте с горими материали: по време на работа изпускателната тръба е много гореща. При монтажа, употребата, поддръжката и извеждането от употреба на устройството около изпускателната тръба не трябва да има никакъв горим или взривоопасен материал. Внимавайте да не запалите горим материал и да не предизвикате пожар.
5. Осигурете вентилация и проходимост на тръбите. При монтажа, употребата, поддръжката и извеждането от употреба оставяйте около устройството проветряво пространство, за да не се стигне до отравяне с въглероден оксид. Изведете металната изпускателна тръба навън, за да не попадат отработените газове в помещението.
6. Не използвайте отоплителя в затворено или непроветриво помещение.
7. При доливане на гориво отоплителят трябва да е изключен.
8. Не прекъсвайте захранването директно. След спирането на отоплителната програма устройството още догасва и изстива; това отнема от 3 до 5 минути. При нормална работа не прекъсвайте захранването. Директното прекъсване може да доведе до нестандартно изключване, което ще се прояви при следващото пускане.
9. Ако горивната система не е херметична, обърнете се към сервиза, който ще ви достави необходимите части и ще ви посъветва за ремонта.
10. Изведете изпускателния отвор навън, за да не попадат отработените газове в помещението.

11. По време на работа е строго забранено отоплителят да се спира чрез директно прекъсване на захранването.
12. При монтажа на тръбите внимавайте те да са проходими и никъде да не са притиснати или запушени.
13. След задействане на защитата от прегряване устройството спира да отоплява. Не изключвайте захранването. След като устройството изстине по естествен път и се изключи, може да бъде пуснато отново.
14. След изключване на устройството не прекъсвайте веднага захранването. Пълното спиране отнема от 3 до 5 минути.
15. Първите 3 до 5 минути след включването са фаза на подгряване и запалване. През нея запалителната свещ, горивната помпа и вентилаторът работят по предварително зададена програма. Топъл въздух започва да излиза от изхода едва след няколко минути; изчакайте.
16. При стартиране запалителната свещ има нужда от сравнително голям ток, за да се нагорещи, затова захранването трябва да е с напрежение 12 V и ток 12 A или повече. След успешно запалване за непрекъсната работа на устройството е достатъчен ток от 1 до 4 A.

4. Правила за употреба

1. Не използвайте устройството при висока влажност, в електропроводим прах, в горими и взривоопасни газове, прах или материали, в корозивна среда, на пряка силна светлина, нито в близост до силно магнитно поле и до съоръжения, които работят с високо напрежение или голям ток.
2. Диапазон на захранващото напрежение: управляващ блок за 24 V постоянен ток работи в диапазона от 18 до 32 V, а блок за 12 V постоянен ток работи в диапазона от 9 до 16 V. Блоковете за различно напрежение не са взаимозаменяеми и не трябва да се използват извън посочения диапазон.
3. Управляващият блок за мощност 5 kW може да се използва само върху корпус за 5 kW, а блокът за мощност 2 kW само върху корпус за 2 kW.
4. Ако управляващият блок или свързаното устройство е повредено, специалист трябва да го замени с част от същия тип и със същите параметри.
5. Не отваряйте корпуса на управляващия блок.
6. Устройството трябва да бъде монтирано точно според указанията и да се използва при безопасни условия.

7. Ако корпусът е горещ, а вентилаторът не работи, той трябва да се охлади бързо. Подавайте студен въздух във входния отвор за горивен въздух, докато температурата на корпуса спадне под 80 °C. Така ще предотвратите изгаряне и пожар.
8. По време на работа всички въздушни канали трябва да са проходими, тоест без прегъвания, без притискане и без запушване. Запушеният канал повишава температурата вътре в устройството, намалява отоплителната мощност, скъсява експлоатационния живот на устройството и може дори да го повреди. За правилна работа и дълъг експлоатационен живот е необходимо да се използва качествено гориво.
9. Честотата на горивната помпа може да се променя след въвеждане на парола. Това може да прави само специалист и само в безопасна среда.

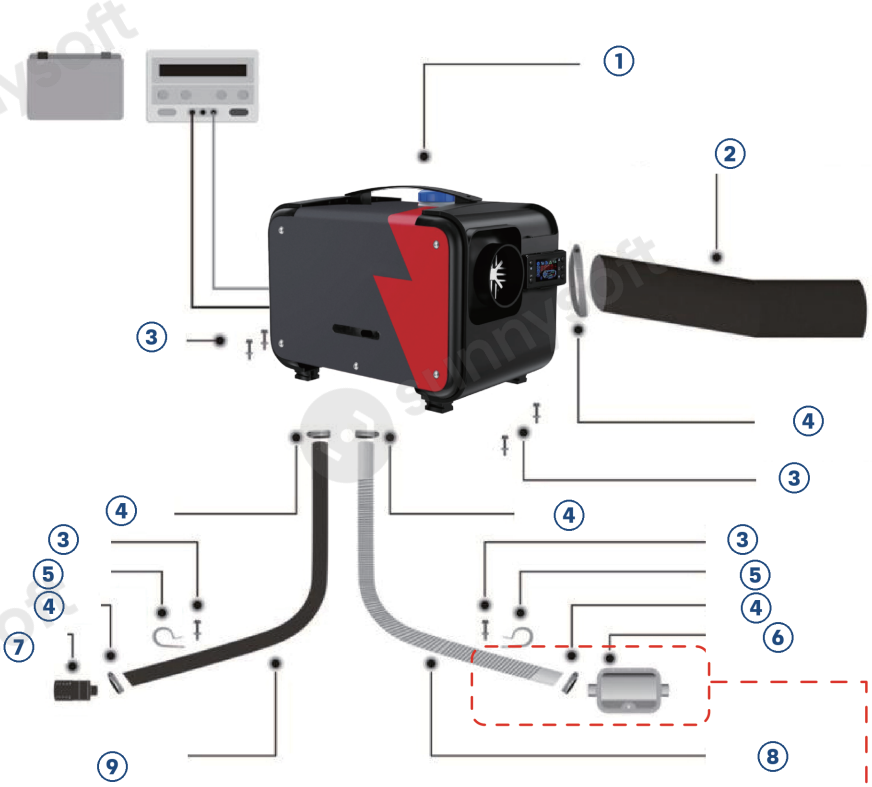
Внимание

Температурата на запалване на памука и на миещата гъба е 150 °C, на хартията 130 °C, на текстила 270 °C и на дизеловото гориво 220 °C. Изходът за топъл въздух може да е по-горещ от 150 °C, а отворът на изпускателната тръба по-горещ от 270 °C.

5. Монтаж

Монтажът е лесен, защото повечето работи по тръбите вече са свършени. Достатъчно е да поставите изпускателната тръба и да свържете захранващия адаптер или кабелния сноп за 12 или 24 V постоянен ток. Изведете изпускателната тръба навън, за да излизат отработените газове извън помещението.

Използвайте захранване 12 V или 24 V постоянен ток, евентуално мрежов адаптер. Препоръчителният разряден ток е над 15 A: при стартиране устройството нажежава запалителната свещ, така че работният ток може да достигне 12 A и да продължи от 3 до 5 минути.



Разположение на частите при монтажа. Числата в изображението съответстват на този списък:

1. отоплителен уред
2. тръба за изход на топъл въздух
3. самопробивен винт
4. скоба за маркуч
5. закрепваща скоба
6. шумозаглушител за отработени газове
7. въздушен филтър
8. изпускателна тръба
9. смукателна тръба

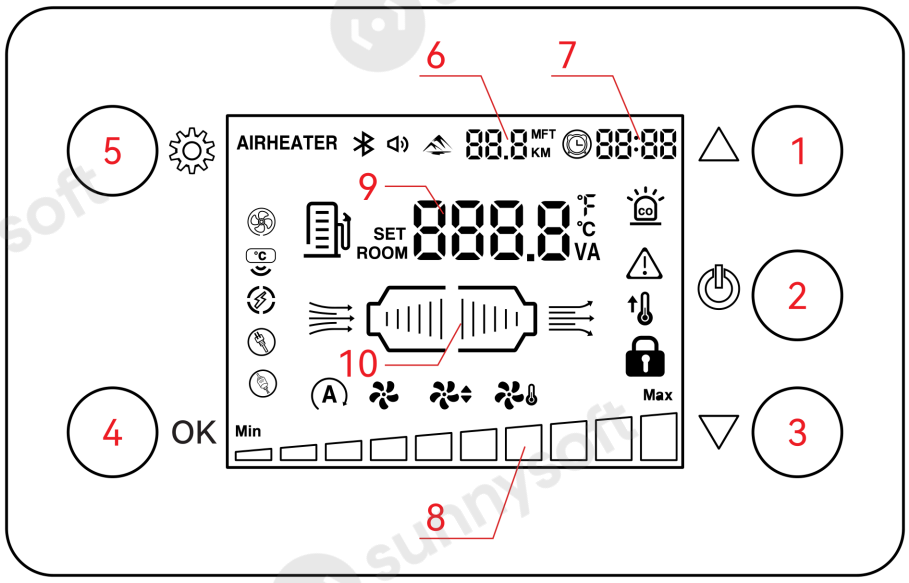
Внимание

Изпускателната тръба работи при много висока температура. При монтажа, употребата, поддръжката и извеждането от употреба на устройството около нея не трябва да има никакъв горим или взривоопасен материал и трябва да се внимава горим материал да не се запали и да не предизвика пожар.

Внимание

Излизащите отработени газове може да достигнат 400 °C. Дръжте ги далеч от деца и домашни любимци и спазвайте разстояние от земята, за да не повредите пода или тревата.

6. Контролен панел



Контролен панел на отоплителя.

Числата в изображението съответстват на този списък:

1. △ бутон нагоре
2. ⏻ бутон за включване
3. ▽ бутон надолу
4. OK бутон OK
5. ⚙ бутон за настройка
6. надморска височина
7. часовник
8. скала на мощността
9. показвани данни и параметри
10. контур на устройството

6.1 Значение на иконите

	вентилатор		повреда в сензора
	повреда в захранването		запалителна свещ
	горивна помпа		Bluetooth
	високопланински режим		настроен час
	аларма за висока температура		сигнал за повреда
	автоматично пускане и спиране		режим на вентилация
	ръчен режим		термостатичен режим

6.2 Включване и изключване

Пускане

В изключено състояние задръжте бутона за включване 2 секунди.

Изключване

По време на работа задръжте бутона за включване 2 секунди. Устройството преминава в цикъл на охлаждане и на дисплея се показва OFF. Изключете го само след като изстине. Докато свети OFF, не прекъсвайте захранването: устройството няма да успее да се охлади отвътре и частите му може да се повредят. Изчакайте дисплеят да покаже изключено състояние.

Ръчен режим

Ръчният режим има десет степени на мощност, от H1 до HH10, като HH10 е най-високата мощност. Степента се увеличава и намалява с бутоните нагоре и надолу. На дисплея свети иконата за ръчен режим.

Термостатичен режим

В термостатичен режим с бутоните нагоре и надолу се задава желаната температура в диапазона от 0 до 40 °C. На дисплея свети иконата за

термостатичен режим. Между ръчния и термостатичния режим се преминава, като задържите бутона за настройка 2 секунди.

Автоматично пускане и спиране

Ако устройството е включено и работи в термостатичен режим, с кратко натискане на бутона за включване се активира автоматичното пускане и спиране; на дисплея се показва съответната икона. При следващо натискане на същия бутон функцията се изключва и иконата изгасва. Устройството се изключва при температура с 3 °C по-висока и се включва при температура с 4 °C по-ниска от зададената стойност. Пример: при зададени 24 °C устройството се изключва, щом температурата на средата достигне 27 °C, и се включва отново, щом спадне до 20 °C.

6.3 Режим на вентилация

В изключено състояние задръжте бутона за настройка 2 секунди. Вентилацията се включва и на дисплея свети нейната икона. Оборотите на вентилатора се променят с бутоните нагоре и надолу. Вентилацията се прекъсва, като задържите бутона за настройка или бутона за включване 2 секунди.

6.4 Превключване на показвания параметър

По време на работа с кратко натискане на бутона OK показваният параметър се сменя в следния ред: температура на корпуса, захранващо напрежение, температура на средата, текуща степен на мощност (или зададена температура).

6.5 Превключване на мерната единица за температура

Между градуси Целзий и Фаренхайт се преминава, като задържите едновременно бутона за включване и бутона нагоре 2 секунди.

6.6 Ръчно подкачване на гориво

В изключено състояние задръжте едновременно бутона нагоре и бутона надолу 2 секунди. Горивната помпа започва да подава гориво; след отпускане на бутоните подаването спира.

Внимание
Използвайте тази функция предпазливо.

6.7 Високопланински режим

Задръжте едновременно бутона за настройка и бутона OK 2 секунди. Иконата с планините светва, което означава първа степен на високопланинския режим. При повторно задържане на същите два бутона за 2 секунди се включва втората степен. Според зададената степен устройството коригира съотношението между въздуха и горивото. По същия начин може да се стигне до петата степен. Степените съответстват на следните височини: 1 – 1 км (3000 фута), 2 – 2 км (6500 фута), 3 – 3 км (10 000 фута), 4 – 4 км (13 000 фута), 5 – 5 км (16 000 фута). При ново задържане на същите два бутона за 2 секунди иконата изгасва и височината не се включва в изчислението.

6.8 Включване и изключване по таймер

Задръжте едновременно бутона OK и бутона надолу 2 секунди. Ако таймерът не е бил включен, той се включва и се отваря настройката на часа; на дисплея се показва иконата на часовника. OPEN означава часа на включване, а CLOS часа на изключване. Ако таймерът вече е бил включен, всички таймери се изключват и иконата на часовника изгасва.

1. С бутоните нагоре и надолу задайте стойността на часа. Диапазонът е от 00:00 до 23:59.
2. С бутона за включване се преминава между цифрите; настройваната цифра мига.
3. С бутона OK стойността се запазва. Ако задавате часа на включване, се преминава към настройката на часа на изключване, в противен случай настройката се затваря.
4. След 10 секунди без натискане на бутон стойността се запазва и настройката се затваря.
5. С бутона за настройка настройката се затваря без запазване на стойността. Ако задавате часа на включване, се преминава към настройката на часа на изключване.
6. Когато таймерът е активен, иконата на часовника мига. Щом часовникът стигне зададения час на включване, устройството се пуска само; в зададения час на изключване се изключва само.
7. След включване на таймера с бутона за настройка се показват всички зададени часове за деня.

6.9 Настройка на часовника

Задръжте бутона OK 2 секунди. Отваря се настройката на часовника и на цифровия дисплей свети CLOC.

1. С бутоните нагоре и надолу задайте стойността на часа. Диапазонът е от 00:00 до 23:59.
2. С бутона за включване се преминава между цифрите; настройваната цифра мига.
3. С бутона OK часът се потвърждава и се преминава към настройката на деня от седмицата.
4. С бутона за настройка се отваря настройката на деня от седмицата.
5. След 10 секунди без натискане на бутон настройката на часовника се затваря.

6.10 Настройка на деня от седмицата

На цифровия дисплей свети EE-1.

1. С бутоните нагоре и надолу задайте последната цифра.
2. С бутона OK стойността се потвърждава и настройката на часовника се затваря.
3. Настройката на часовника се затваря и с бутона за настройка или след 10 секунди без натискане на бутон.
4. След като приложението установи връзка през Bluetooth, часът се сверява автоматично по телефона.

6.11 Яркост на дисплея

По време на работа задръжте едновременно бутона нагоре и бутона надолу 2 секунди. Надписът AIRHEATER в горния ляв ъгъл на дисплея започва да мига. След това яркостта се променя с бутоните нагоре и надолу. Зададената яркост се потвърждава с повторно задържане на същите два бутона за 2 секунди; след 10 секунди без действие се потвърждава сама.

6.12 Показване на паролата за Bluetooth

Натиснете едновременно бутона OK и бутона нагоре. На дисплея се показва четирицифрената парола за връзка през Bluetooth. Паролата по подразбиране е 0000.

6.13 Възстановяване на паролата за Bluetooth

В изключено състояние задръжте едновременно бутона OK и бутона за включване 2 секунди. Отваря се въвеждането на парола; паролата е 3333.

1. С бутоните нагоре и надолу променяйте стойността на цифрата.
2. С бутона за включване се преминава между цифрите; настройваната цифра мига.
3. С бутона OK възстановяването на паролата се потвърждава.
4. С бутона за настройка действието се отменя.

6.14 Честота на горивната помпа

В изключено състояние задръжте едновременно бутона OK и бутона за включване 2 секунди. Отваря се въвеждането на парола; паролата е 3638. Паролата се въвежда по същия начин като при възстановяването на паролата за Bluetooth.

Внимание

След въвеждането на паролата се показва стойност във вида 1-2.0. Това означава, че честотата на първата горивна помпа е 2,0. Десетата помпа се означава с буквата A.

1. С бутоните нагоре и надолу честотата на помпата се увеличава и намалява.
2. С бутона за включване се сменя степента на помпата.
3. С бутона OK настройката се потвърждава.
4. С бутона за настройка действието се отменя.

6.15 Възстановяване на честотата на горивната помпа

В изключено състояние задръжте едновременно бутона OK и бутона за включване 2 секунди. Отваря се въвеждането на парола; паролата е 6666.

1. С бутоните нагоре и надолу променяйте стойността на цифрата.
2. С бутона за включване се преминава между цифрите; настройваната цифра мига.
3. С бутона OK възстановяването на честотата на помпата се потвърждава.
4. С бутона за настройка действието се отменя.

6.16 Управление през Bluetooth

Панелът позволява устройството да се управлява с мобилно приложение през Bluetooth.

6.17 Сигнал за повреда

На цифровия дисплей се показва кодът на повредата и мигат символът за повреда и иконата на неизправната част. Значението на кода ще намерите в списъка на повредите.

6.18 Сдвояване на дистанционното управление

В изключено състояние задръжте едновременно бутона за включване и бутона надолу 2 секунди, докато се покаже HFA1.

1. С бутоните нагоре и надолу задайте четвъртата цифра, тоест номера на дистанционното. Диапазонът е от 1 до 4 и съответства на четири дистанционни управления.
2. Изберете номера на дистанционното и натиснете произволен бутон върху него. След успешно сдвояване режимът на сдвояване се затваря сам.
3. С бутона за настройка сдвояването се прекратява.

Внимание
Дистанционното управление работи в обхвата 433 MHz с 24-битов код.

7. Списък на повредите

Код	Причина	Какво да направите
E021	Ниско захранващо напрежение	Проверете дали кабелът от акумулатора не е повреден и дали конекторът е затегнат. Проверете състоянието на предпазителя.
E022	Високо захранващо напрежение	Проверете диапазона на изходното напрежение на акумулатора.

Код	Причина	Какво да направите
E023	Нестандартно захранващо напрежение	Проверете диапазона на изходното напрежение на акумулатора.
E031	Прекъсната верига на запалителната свещ	Проверете дали кабелът на свещта и нейният конектор не са разхлабени или прекъснати. Проверете дали конекторът на свещта държи. Свържете свещта отделно към захранване и проверете дали не е повредена.
E032	Късо съединение на запалителната свещ	Проверете дали кабелът на свещта не е в късо съединение. Свещта може да е повредена или платката да я отчита грешно.
E041	Прекъсната верига на горивната помпа	Проверете дали проводниците и конекторите на помпата не са повредени, разхлабени или прекъснати. Проверете дали самата помпа не е повредена.
E042	Късо съединение на горивната помпа	Проверете дали кабелът на помпата не е в късо съединение. Проверете дали помпата не е запушена и повредена.
E05	Аларма за висока температура (корпус над 230 °C)	Проверете дали входът за студен въздух не е запушен. Проверете дали тръбата на изхода за топъл въздух не е прегъната или запушена. Проверете дали вентилаторът работи нормално. Проверете дали сензорът не е повреден.
E061	Прекъсната верига на двигателя	Проверете дали проводникът на двигателя не е прекъснат. Проверете дали конекторът не е разхлабен. Свържете двигателя отделно към захранване и проверете дали се върти.
E062	Късо съединение на двигателя	Проверете дали проводникът на двигателя не е в късо съединение. Двигателят може да е повреден или платката да го отчита грешно.
E063	Нестандартни обороти на вентилатора	Проверете дали работното колело не е блокирало. Разстоянието между магнита на работното колело и сензора Хол на управляващия блок може да е твърде голямо.

Код	Причина	Какво да направите
E07	Грешна комуникация между платката и контролния панел	Проверете дали конекторът на контролния панел не е разхлабен. Проверете дали синият проводник на контролния панел не е прекъснат.
E08	Загасване на пламъка	Проверете дали горивото не е свършило, дали дизеловото гориво не се е сгъстило от студа, дали горивопроводът не е запушен или прегънат, дали в него няма много въздушни мехурчета и дали помпата не е заседнала. Проверете проходимостта на входа за горивен въздух и на изпускателния път. Проверете дали сензорът за температура на корпуса допира корпуса и дали притискащата пружина е достатъчно силна. Проверете дали сензорът не е повреден.
E091	Прекъсната верига на температурния сензор	Проверете дали проводникът на сензора и неговият конектор не са повредени или разхлабени. Проверете дали сензорът не е повреден.
E092	Късо съединение на температурния сензор	Проверете дали проводникът на сензора не е в късо съединение. Проверете дали сензорът не е повреден.

Код	Причина	Какво да направите
E10	Неуспешно пускане	Температурата на корпуса е твърде висока и корпусът не е изстинал дори 3 минути след старта. От изпускателния отвор излиза много бял дим: проверете дали филтърната мрежа до запалителната свещ е чиста и ако не е чиста, почистете я или я сменете; проверете дали помпата впръсква гориво добре; проверете дали свещта не е износена. От отработените газове излиза малко бял дим или никакъв: проверете дали горивото не е свършило и дали горивопроводът не е замръзнал или запушен; проверете дали помпата не е заседнала или повредена и дали може да подава гориво; проверете проходимостта на входа и на изпускателния път; проверете дали запалителната свещ не е повредена; проверете дали хлабината на вътрешното работно колело не е твърде голяма. Запалването протича нормално, но въпреки това се съобщава повреда в запалването: проверете дали сензорът за температура на корпуса допира корпуса, дали притискащата пружина е достатъчно силна и дали сензорът работи.

8. Мобилно приложение

Ако имате версията с Bluetooth, можете да управлявате отоплителя и с мобилно приложение. Ако не сте сигурни дали вашето устройство има Bluetooth, попитайте продавача.

Приложението се нарича Hcalory. Потребителите на Android ще го намерят в магазина Google Play, а потребителите на iOS в магазина App Store. То може да се инсталира и като сканирате един от тези QR кодове:



Android

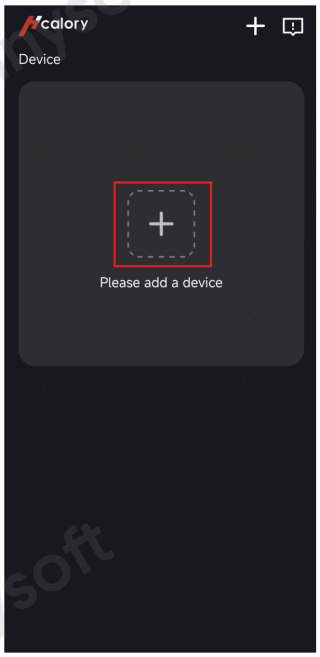


iOS

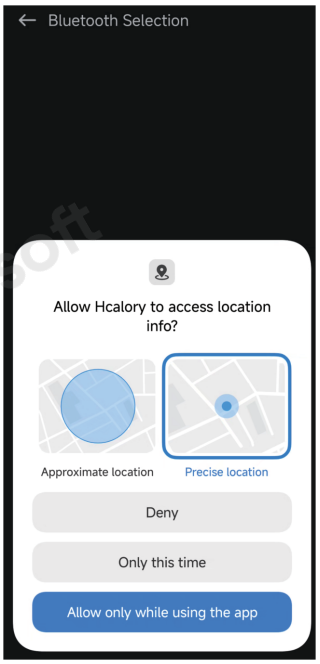
Забележка

Екраните на приложението са показани на английски, защото и самото приложение е на английски.

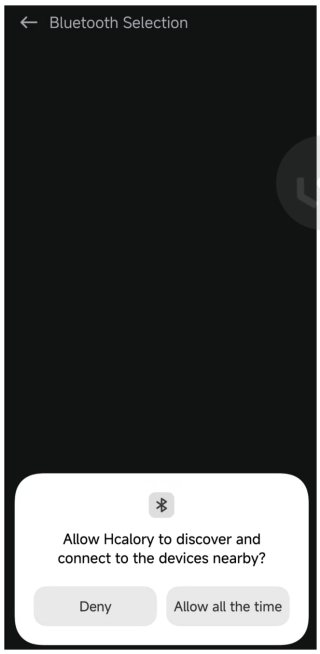
1. При първото отваряне на приложението добавете устройство с бутона с плюс.
2. Преди да потърсите устройства, включете Bluetooth и разрешете на приложението достъп до точното местоположение. Без това разрешение телефонът може да не намери околните устройства.
3. Преди да се установи връзката през Bluetooth, разрешете на приложението да търси устройства в близост и да се свързва с тях.
4. Ако менюто за Bluetooth не се отвори само, докоснете иконата за Bluetooth и оставете телефона да потърси околните устройства. Изберете това, което има Hcalory в името си. Ако към устройството в момента е свързан друг телефон, следващият не може да се свърже, докато първата връзка не бъде прекъсната.
5. След успешно свързване устройството може да се управлява.



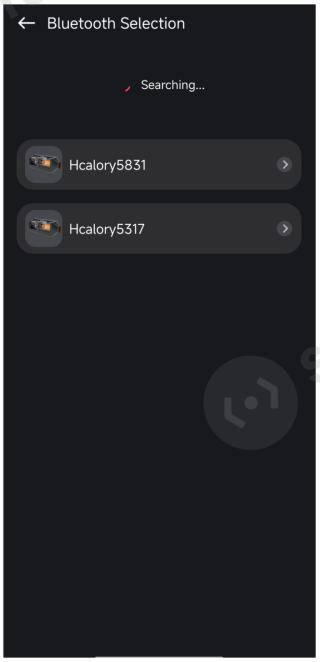
Добавяне на устройство.



Разрешаване на достъп до местоположението.



Разрешаване на търсенето на устройства.



Списък на намерените устройства.

8.1 Отопление

С бутона за отопление се пуска обикновеният отоплителен режим. В него избирате управление по температура или по степен на мощност. При управление по температура устройството само избира степента на

мощност според зададената целева температура: ако температурата на средата е значително по-ниска от целевата, работи на най-високата степен, а щом я надхвърли, слиза на най-ниската. Управлението по температура е по-подходящо за закрити помещения. При управление по степен устройството работи на твърдо зададена степен; това е по-подходящо за открито пространство или за по-лошо изолирана палатка.

8.2 Режим на вентилатора

В режим на вентилатора работи само вентилаторът и устройството не включва горенето. Така то може да се използва като вентилатор или като аспиратор.



Режим на готовност.



Режим на вентилатора.

8.3 Високопланински режим

На голяма надморска височина атмосферното налягане и съдържанието на кислород са по-ниски, затова съотношението между въздуха и горивото, необходимо за горенето, е различно от това в низините. При включен високопланински режим устройството отчита тези условия и коригира честотата на горивната помпа. Препоръчва се режимът да се включва в границите от 1000 до 5000 м над морското равнище. При многократно натискане на бутона се преминава през пет степени на височина: 1 – 1 км (3000 фута), 2 – 2 км (6500 фута), 3 – 3 км (10 000 фута), 4 – 4 км (13 000 фута), 5 – 5 км (16 000 фута). Условията на открито обаче

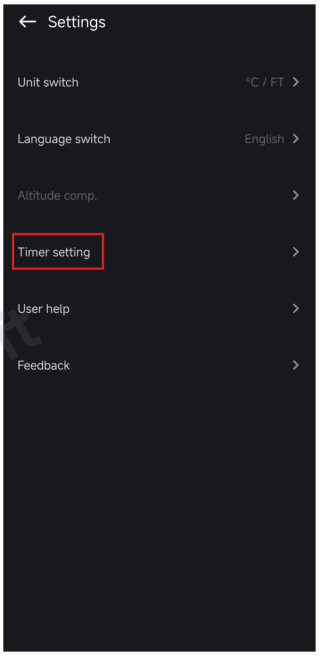
са по-сложни: върху запалването и горенето влияят също влажността, температурата и качеството на дизеловото гориво. Без резервни части не се препоръчва продължително пребиваване на височина над 4000 м.

8.4 Таймер

Устройството може да запази няколко часа на включване и изключване. За да работи включването и изключването по таймер, захранването на отоплителя не трябва да се прекъсва. Без захранване управляващият блок не изпълнява командата.



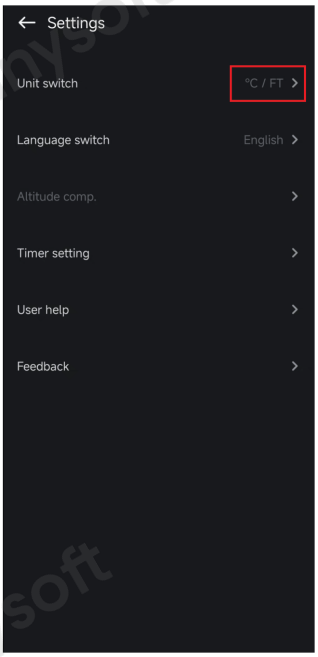
Включен високопланински режим.



Настройка на таймера.

8.5 Други настройки

В настройките избирате езика на интерфейса и мерната единица за температура. Бележки можете да изпратите по електронна поща от раздела за обратна връзка в приложението.

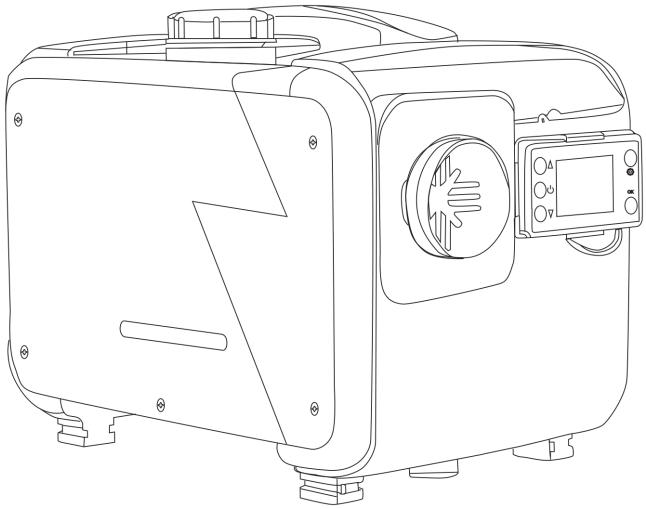


Избор на мерната единица за температура.

Вносител
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.bg

Hcalory HBH-3

Niezależna nagrzewnica na olej napędowy



Instrukcja obsługi

Przed użyciem uważnie przeczytaj instrukcję. Dowiesz się z niej, co nagrzewnica potrafi i w jakich warunkach wolno ją eksploatować.

Spis treści

1 Opis i zasada działania 4
1.1 Do czego służy nagrzewnica 4
1.2 Jak działa nagrzewnica 4
Źródło ciepła 4
Nagrzewanie powietrza 4
Sterowanie 4

2 Główne elementy nagrzewnicy 5

3 Zasady bezpieczeństwa 5

4 Zasady użytkowania 7

5 Instalacja 8

6 Panel sterujący 10
6.1 Znaczenie ikon 10
6.2 Włączanie i wyłączanie 11
Uruchomienie 11
Wyłączanie 11
Tryb ręczny 11
Tryb stałej temperatury 11
Automatyczne włączanie i wyłączanie 11
6.3 Tryb wentylacji 12
6.4 Przełączanie wyświetlanej informacji 12
6.5 Zmiana jednostki temperatury 12
6.6 Ręczne przepompowanie paliwa 12
6.7 Tryb wysokogórski 12
6.8 Programowane włączanie i wyłączanie 13
6.9 Ustawianie zegara 13
6.10 Ustawianie dnia tygodnia 14
6.11 Jasność wyświetlacza 14
6.12 Podgląd hasła Bluetooth 14
6.13 Przywracanie hasła Bluetooth 14
6.14 Częstotliwość pompy paliwa 14
6.15 Przywracanie częstotliwości pompy paliwa 15

6.16 Sterowanie przez Bluetooth 15
6.17 Komunikat o usterce 15
6.18 Parowanie pilota 15

7 Lista usterek 16

8 Aplikacja mobilna 18
8.1 Grzanie 20
8.2 Tryb wentylatora 20
8.3 Tryb wysokogórski 21
8.4 Programator czasowy 21
8.5 Pozostałe ustawienia 22

1. Opis i zasada działania

1.1 Do czego służy nagrzewnica

Nagrzewnica na olej napędowy to pokładowe urządzenie grzewcze, które pracuje niezależnie od silnika pojazdu i ma własny przewód paliwowy, obwód elektryczny, komorę spalania oraz sterownik. Pierwotnie służyła do wstępnego nagrzewania silnika i kabiny samochodu pozostawionego zimą na mrozie, żeby ograniczyć zużycie podczas zimnego rozruchu. Dziś zastosowań jest więcej: ogrzewa namioty, kampery i pomieszczenia.

1.2 Jak działa nagrzewnica

Źródło ciepła

Po uruchomieniu zaczyna się nagrzewać świeca żarowa; trwa to od 1 do 3 minut. Potem rusza wentylator, który wtłacza powietrze do komory spalania, a pompa paliwa wtryskuje do niej olej napędowy. Rozpylony olej napędowy miesza się z powietrzem i zapala po zetknięciu z rozżarzoną świecą. Gorące spaliny uchodzą wylotem spalin w dolnej części urządzenia.

Nagrzewanie powietrza

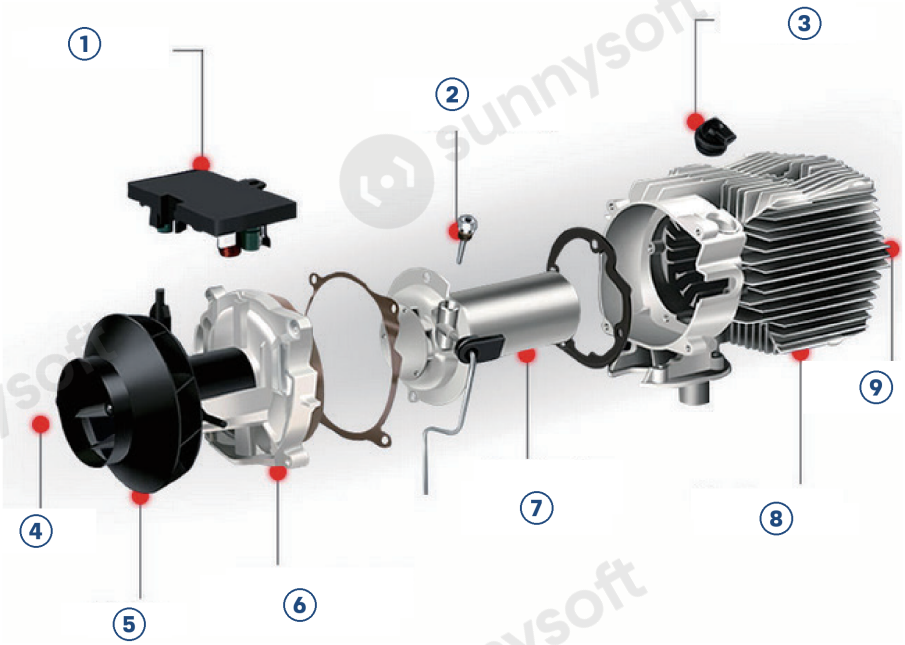
Ciepło z komory spalania przechodzi do aluminiowego wymiennika, a przez jego żebra do kanału ciepłego powietrza. Zewnętrzny wentylator przedmuchuje powietrze wokół wymiennika, a nagrzane powietrze wychodzi wylotem ciepłego powietrza.

Sterowanie

Sterownik znajduje się wewnątrz urządzenia. Obsługuje się go panelem sterującym, na którym widać stan urządzenia i na którym ustawia się stopień mocy oraz programator czasowy. Nagrzewnicą można sterować także pilotem albo aplikacją mobilną.

2. Główne elementy nagrzewnicy

Poniższy wykaz przyda się przy naprawie. Nie ingeruj jednak samodzielnie w urządzenie – zobacz zasady bezpieczeństwa.



Wewnętrzny układ nagrzewnicy.

1. sterownik
2. świeca żarowa
3. korek bezpieczeństwa
4. wlot powietrza
5. wentylator
6. wirnik trudnopalny
7. komora spalania
8. strefa grzewcza
9. wylot powietrza

3. Zasady bezpieczeństwa

Przeczytaj wszystkie ostrzeżenia, instrukcje i ilustracje dołączone do tej nagrzewnicy. Nieprzestrzeganie któregokolwiek z poniższych zaleceń może skończyć się porażeniem prądem, pożarem albo poważnymi obrażeniami.

1. Nie wymieniaj samowolnie ważnych części nagrzewnicy. Jeśli trzeba naprawić albo wymienić część, poproś wcześniej serwis o właściwą specyfikację i oznaczenie typu części. Źle dobrana część najprawdopodobniej uszkodzi układ spalania.
2. Nagrzewnicy nie wolno używać w miejscach, w których mogą powstawać łatwopalne opary albo pył, zwłaszcza:
   a) w składach paliwa, węgla i drewna, w spichlerzach i w podobnych miejscach;
   b) przy stacjach paliw. Nie zbliżaj nagrzewnicy do zbiorników paliwa, butli ciśnieniowych, gaśnic, tekstyliów ani innych łatwopalnych przedmiotów.
3. Używaj urządzenia bezpiecznie i pamiętaj o związanych z nim zagrożeniach. Dzieciom nie wolno bawić się urządzeniem. Dzieci nie mogą bez nadzoru wykonywać czyszczenia ani konserwacji.
4. Nie zbliżaj się z materiałami łatwopalnymi: rura wydechowa jest podczas pracy bardzo gorąca. Podczas instalacji, użytkowania, konserwacji i utylizacji urządzenia w otoczeniu rury wydechowej nie może być żadnego materiału łatwopalnego ani wybuchowego. Uważaj, żeby nie podpalić materiału łatwopalnego i nie wywołać pożaru.
5. Zapewnij wentylację i drożność przewodów. Podczas instalacji, użytkowania, konserwacji i utylizacji urządzenia zostaw wokół niego wentylowaną przestrzeń, żeby nie doszło do zatrucia tlenkiem węgla. Metalową rurę wydechową wyprowadź na zewnątrz, żeby spaliny nie dostały się do pomieszczenia.
6. Nie używaj nagrzewnicy w zamkniętym ani niewentylowanym pomieszczeniu.
7. Podczas uzupełniania oleju napędowego nagrzewnica musi być wyłączona.
8. Nie odłączaj zasilania bezpośrednio. Po wyłączeniu programu grzania urządzenie jeszcze dogasa i się chłodzi; trwa to od 3 do 5 minut. Podczas normalnej pracy nie odłączaj zasilania. Bezpośrednie odłączenie może spowodować nieprawidłowe wyłączenie, które da o sobie znać przy następnym uruchomieniu.
9. Jeśli układ paliwowy jest nieszczelny, zwróć się do serwisu, który dostarczy potrzebne części i doradzi przy naprawie.
10. Wylot spalin wyprowadź na zewnątrz, żeby spaliny nie dostały się do pomieszczenia.
11. Podczas pracy surowo zabronione jest zatrzymywanie nagrzewnicy przez bezpośrednie odłączenie zasilania.

12. Przy instalacji przewodów zadbaj o to, żeby były drożne i nigdzie nie były zgniecione ani zatkane.
13. Po zadziałaniu zabezpieczenia przed przegrzaniem urządzenie przestaje grzać. Nie wyłączaj zasilania. Gdy urządzenie samo wystygnie i się wyłączy, można je uruchomić ponownie.
14. Po wyłączeniu urządzenia nie odłączaj od razu zasilania. Całkowite zatrzymanie trwa od 3 do 5 minut.
15. Przez pierwsze 3 do 5 minut po włączeniu trwa faza wstępnego nagrzewania i zapłonu. Świeca żarowa, pompa paliwa i wentylator pracują w niej według zaprogramowanego przebiegu. Ciepłe powietrze zacznie wychodzić z wylotu dopiero po kilku minutach; poczekaj.
16. Przy rozruchu świeca żarowa potrzebuje do rozżarzenia dość dużego prądu, więc zasilacz musi mieć napięcie 12 V i prąd 12 A lub większy. Po udanym zapłonie do pracy ciągłej urządzeniu wystarcza prąd od 1 do 4 A.

4. Zasady użytkowania

1. Nie używaj urządzenia przy wysokiej wilgotności, w przewodzącym pyle, w łatwopalnych i wybuchowych gazach, pyłach lub materiałach, w środowisku korozyjnym, w ostrym świetle padającym wprost ani w pobliżu silnego pola magnetycznego i urządzeń pracujących z wysokim napięciem albo dużym prądem.
2. Zakres napięcia zasilania: sterownik na 24 V prądu stałego pracuje w zakresie od 18 do 32 V, sterownik na 12 V prądu stałego w zakresie od 9 do 16 V. Sterowniki na różne napięcia nie są wymienne i nie wolno ich używać poza podanym zakresem.
3. Sterownika na moc 5 kW wolno używać tylko z korpusem 5 kW, a sterownika na moc 2 kW tylko z korpusem 2 kW.
4. Jeśli sterownik albo podłączone urządzenie jest uszkodzone, specjalista musi je wymienić na część tego samego typu i o tych samych parametrach.
5. Nie otwieraj obudowy sterownika.
6. Urządzenie musi być zainstalowane dokładnie według instrukcji i eksploatowane w bezpiecznych warunkach.
7. Jeśli korpus jest gorący, a wentylator nie pracuje, trzeba go szybko ochłodzić. Wdmuchuj zimne powietrze do wlotu powietrza do spalania, dopóki temperatura korpusu nie spadnie poniżej 80 °C. Zapobiegniesz w ten sposób poparzeniu i pożarowi.

8. Podczas pracy wszystkie kanały powietrzne muszą być drożne, czyli bez zagięć, bez zgnieceń i bez zatorów. Zatkany kanał podnosi temperaturę wewnątrz urządzenia, obniża moc grzewczą, skraca żywotność urządzenia, a nawet może je uszkodzić. Do prawidłowego działania i długiej żywotności konieczne jest paliwo dobrej jakości.
9. Częstotliwość pompy paliwa można zmienić po wpisaniu hasła. Wolno to robić tylko specjaliście i tylko w bezpiecznym otoczeniu.

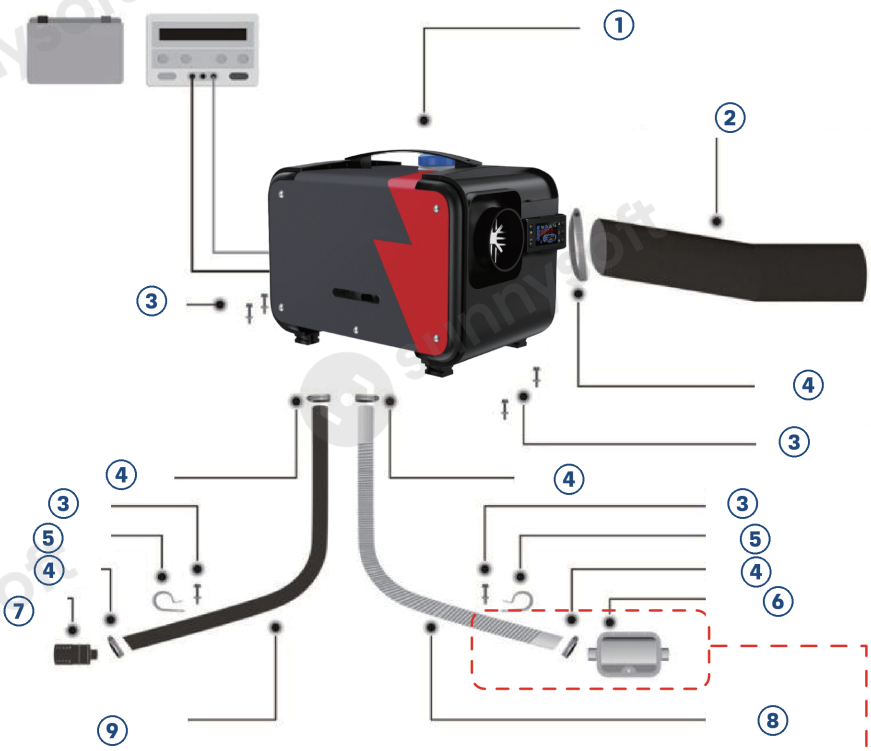
Ostrzeżenie

Temperatura zapłonu bawełny i gąbki to 150 °C, papieru 130 °C, tkaniny 270 °C, a oleju napędowego 220 °C. Wylot ciepłego powietrza może być gorętszy niż 150 °C, a wylot rury wydechowej gorętszy niż 270 °C.

5. Instalacja

Instalacja nie jest trudna, bo większość prac przy przewodach jest już wykonana. Wystarczy założyć rurę wydechową i podłączyć zasilacz albo wiązkę przewodów na 12 lub 24 V prądu stałego. Rurę wydechową wyprowadź na zewnątrz, żeby spaliny uchodziły poza pomieszczenie.

Zastosuj zasilanie 12 V albo 24 V prądu stałego, ewentualnie zasilacz sieciowy. Zalecany prąd rozładowania jest większy niż 15 A: przy rozruchu urządzenie rozżarza świecę, więc prąd roboczy może sięgnąć 12 A i utrzymywać się od 3 do 5 minut.



Rozmieszczenie elementów przy instalacji. Numery na rysunku odpowiadają tej liście:

1. nagrzewnica
2. rura wylotu ciepłego powietrza
3. wkręt samowiercący
4. opaska zaciskowa
5. uchwyt mocujący
6. tłumik wydechu
7. filtr powietrza
8. rura wydechowa
9. rura wlotu powietrza

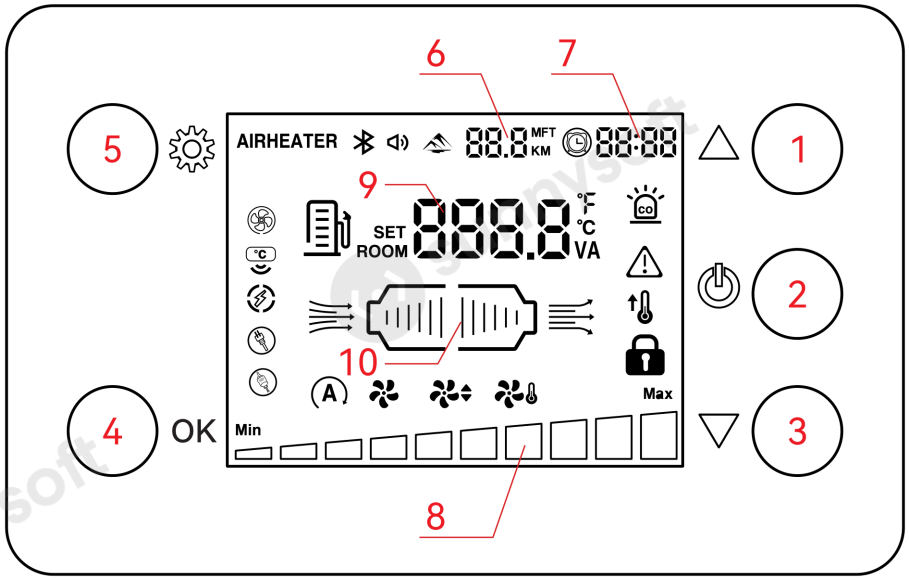
Ostrzeżenie

Rura wydechowa pracuje w bardzo wysokiej temperaturze. Podczas instalacji, użytkowania, konserwacji i utylizacji urządzenia w jej otoczeniu nie może być żadnego materiału łatwopalnego ani wybuchowego i trzeba uważać, żeby materiał łatwopalny się nie zapalił i nie wywołał pożaru.

Ostrzeżenie

Uchodzące spaliny mogą mieć nawet 400 °C. Trzymaj je z dala od dzieci i zwierząt domowych oraz pilnuj odstępu od ziemi, żeby nie uszkodzić podłogi ani trawnika.

6. Panel sterujący



Panel sterujący nagrzewnicy.

Numery na rysunku odpowiadają tej liście:

1. △ przycisk w górę
2. ⏻ przycisk zasilania
3. ▽ przycisk w dół
4. OK przycisk OK
5. ⚙ przycisk ustawień
6. wysokość nad poziomem morza
7. zegar
8. słupek mocy
9. wyświetlane dane i parametry
10. zarys urządzenia

6.1 Znaczenie ikon

	wentylator		awaria czujnika
	awaria zasilania		świeca żarowa
	pompa paliwa		Bluetooth

	tryb wysokogórski		ustawiony czas
	alarm wysokiej temperatury		komunikat o usterce
	automatyczne włączanie i wyłączanie		tryb wentylacji
	tryb ręczny		tryb stałej temperatury

6.2 Włączanie i wyłączanie

Uruchomienie

Przy wyłączonym urządzeniu przytrzymaj 2 sekundy przycisk zasilania.

Wyłączanie

Podczas pracy przytrzymaj 2 sekundy przycisk zasilania. Urządzenie rozpocznie wygaszanie i chłodzenie, a na wyświetlaczu pojawi się napis OFF. Wyłącz je dopiero wtedy, gdy wystygnie. Dopóki świeci OFF, nie odłączaj zasilania: urządzenie nie zdąży wychłodzić się w środku i podzespoły mogą ulec uszkodzeniu. Poczekaj, aż wyświetlacz pokaże stan wyłączenia.

Tryb ręczny

Tryb ręczny ma dziesięć stopni mocy, od H1 do HH10, przy czym HH10 to moc maksymalna. Stopień dodaje się i ujmuje przyciskami w górę i w dół. Na wyświetlaczu świeci ikona trybu ręcznego.

Tryb stałej temperatury

W trybie stałej temperatury przyciskami w górę i w dół ustawia się żądaną temperaturę w zakresie od 0 do 40 °C. Na wyświetlaczu świeci ikona trybu stałej temperatury. Między trybem ręcznym a trybem stałej temperatury przełącza się przytrzymaniem przycisku ustawień na 2 sekundy.

Automatyczne włączanie i wyłączanie

Jeśli urządzenie jest włączone i pracuje w trybie stałej temperatury, krótkie naciśnięcie przycisku zasilania włącza automatyczne włączanie i wyłączanie; na wyświetlaczu pojawia się odpowiednia ikona. Kolejne naciśnięcie przycisku zasilania wyłącza tę funkcję i ikona gaśnie. Urządzenie wyłącza się przy temperaturze o 3 °C wyższej, a włącza przy temperaturze o 4 °C niższej

od ustawionej wartości. Przykład: przy ustawionych 24 °C urządzenie wyłączy się, gdy temperatura otoczenia osiągnie 27 °C, i włączy się ponownie, gdy spadnie do 20 °C.

6.3 Tryb wentylacji

Przy wyłączonym urządzeniu przytrzymaj 2 sekundy przycisk ustawień. Włączy się wentylacja i na wyświetlaczu świeci jej ikona. Obroty wentylatora zmienia się przyciskami w górę i w dół. Wentylację zakończysz przytrzymaniem przycisku ustawień albo przycisku zasilania na 2 sekundy.

6.4 Przełączanie wyświetlanej informacji

Podczas pracy krótkie naciśnięcie przycisku OK przełącza wyświetlaną informację w kolejności: temperatura korpusu, napięcie zasilania, temperatura otoczenia, aktualny stopień mocy (albo ustawiona temperatura).

6.5 Zmiana jednostki temperatury

Między stopniami Celsjusza a Fahrenheita przełącza się jednoczesnym przytrzymaniem przycisku zasilania i przycisku w górę na 2 sekundy.

6.6 Ręczne przepompowanie paliwa

Przy wyłączonym urządzeniu przytrzymaj jednocześnie 2 sekundy przycisk w górę i przycisk w dół. Pompa paliwa zacznie pompować; po puszczeniu przycisków pompowanie się kończy.

Ostrzeżenie
Korzystaj z tej funkcji ostrożnie.

6.7 Tryb wysokogórski

Przytrzymaj jednocześnie 2 sekundy przycisk ustawień i przycisk OK. Zapali się ikona gór, co oznacza pierwszy stopień trybu wysokogórskiego. Kolejne przytrzymanie tej samej pary przycisków przez 2 sekundy włącza drugi stopień. Urządzenie koryguje stosunek powietrza do paliwa zgodnie z ustawionym stopniem. W ten sam sposób dojdziesz aż do piątego stopnia. Stopniom odpowiadają takie wysokości: 1 – 1 km (3000 stóp), 2 – 2 km (6500 stóp), 3 – 3 km (10 000 stóp), 4 – 4 km (13 000 stóp), 5 – 5 km (16 000 stóp). Po kolejnym przytrzymaniu tej samej pary przycisków przez 2 sekundy ikona gaśnie i wysokość nie jest już uwzględniana w obliczeniu.

6.8 Programowane włączanie i wyłączanie

Przytrzymaj jednocześnie 2 sekundy przycisk OK i przycisk w dół. Jeśli programator nie był włączony, włączy się i otworzy się ustawianie czasu; na wyświetlaczu pojawi się ikona zegara. Napis OPEN oznacza godzinę włączenia, napis CLOS godzinę wyłączenia. Jeśli programator był już włączony, wszystkie nastawy czasowe zostaną wyłączone i ikona zegara zgaśnie.

1. Przyciskami w górę i w dół ustaw wartość czasu. Zakres to od 00:00 do 23:59.
2. Przyciskiem zasilania przechodzi się między cyframi; ustawiana cyfra miga.
3. Przycisk OK zapisuje wartość. Jeśli ustawiasz godzinę włączenia, nastąpi przejście do ustawiania godziny wyłączenia, w innym razie ustawianie się zakończy.
4. Jeśli po 10 sekundach nie naciśniesz żadnego przycisku, wartość zostanie zapisana i ustawianie się zakończy.
5. Przycisk ustawień kończy ustawianie bez zapisania wartości. Jeśli ustawiasz godzinę włączenia, nastąpi przejście do ustawiania godziny wyłączenia.
6. Gdy nastawa czasowa jest aktywna, ikona zegara miga. Kiedy zegar dojdzie do ustawionej godziny włączenia, urządzenie samo się uruchomi; w ustawionej godzinie wyłączenia samo się wyłączy.
7. Po uruchomieniu nastawy czasowej przycisk ustawień pokazuje wszystkie zaplanowane godziny dnia.

6.9 Ustawianie zegara

Przytrzymaj 2 sekundy przycisk OK. Otworzy się ustawianie zegara i na wyświetlaczu cyfrowym świeci napis CLOC.

1. Przyciskami w górę i w dół ustaw wartość czasu. Zakres to od 00:00 do 23:59.
2. Przyciskiem zasilania przechodzi się między cyframi; ustawiana cyfra miga.
3. Przycisk OK zatwierdza godzinę i przechodzi do ustawiania dnia tygodnia.
4. Przycisk ustawień otwiera ustawianie dnia tygodnia.
5. Jeśli po 10 sekundach nie naciśniesz żadnego przycisku, ustawianie zegara się zakończy.

6.10 Ustawianie dnia tygodnia

Na wyświetlaczu cyfrowym świeci napis EE-1.

1. Przyciskami w górę i w dół ustaw ostatnią cyfrę.
2. Przycisk OK zatwierdza wartość i kończy ustawianie zegara.
3. Ustawianie zegara zakończy także przycisk ustawień, a jeśli po 10 sekundach nie naciśniesz żadnego przycisku, zakończy się samo.
4. Gdy aplikacja nawiąże połączenie przez Bluetooth, godzina zostanie automatycznie zsynchronizowana z telefonem.

6.11 Jasność wyświetlacza

Podczas pracy przytrzymaj jednocześnie 2 sekundy przycisk w górę i przycisk w dół. Napis AIRHEATER w lewym górnym narożniku wyświetlacza zacznie migać. Jasność zmienia się potem przyciskami w górę i w dół. Ustawioną jasność zatwierdzisz kolejnym przytrzymaniem tej samej pary przycisków na 2 sekundy; po 10 sekundach bez żadnego działania zatwierdzi się sama.

6.12 Podgląd hasła Bluetooth

Naciśnij jednocześnie przycisk OK i przycisk w górę. Na wyświetlaczu pojawi się czterocyfrowe hasło do połączenia przez Bluetooth. Hasło domyślne to 0000.

6.13 Przywracanie hasła Bluetooth

Przy wyłączonym urządzeniu przytrzymaj jednocześnie 2 sekundy przycisk OK i przycisk zasilania. Otworzy się wpisywanie hasła; hasło to 3333.

1. Przyciskami w górę i w dół zmieniaj wartość cyfry.
2. Przyciskiem zasilania przechodzi się między cyframi; ustawiana cyfra miga.
3. Przycisk OK zatwierdza przywrócenie hasła.
4. Przycisk ustawień anuluje operację.

6.14 Częstotliwość pompy paliwa

Przy wyłączonym urządzeniu przytrzymaj jednocześnie 2 sekundy przycisk OK i przycisk zasilania. Otworzy się wpisywanie hasła; hasło to 3638. Hasło wpisuje się tak samo jak przy przywracaniu hasła Bluetooth.

Ostrzeżenie

Po wpisaniu hasła pojawia się wartość w postaci 1-2.0. Oznacza to, że częstotliwość pierwszej pompy paliwa wynosi 2,0. Dziesiąta pompa jest oznaczana literą A.

1. Przyciskami w górę i w dół zwiększa się i zmniejsza częstotliwość pompy.
2. Przycisk zasilania przełącza stopień pompy.
3. Przycisk OK zatwierdza ustawienie.
4. Przycisk ustawień anuluje operację.

6.15 Przywracanie częstotliwości pompy paliwa

Przy wyłączonym urządzeniu przytrzymaj jednocześnie 2 sekundy przycisk OK i przycisk zasilania. Otworzy się wpisywanie hasła; hasło to 6666.

1. Przyciskami w górę i w dół zmieniaj wartość cyfry.
2. Przyciskiem zasilania przechodzi się między cyframi; ustawiana cyfra miga.
3. Przycisk OK zatwierdza przywrócenie częstotliwości pompy.
4. Przycisk ustawień anuluje operację.

6.16 Sterowanie przez Bluetooth

Panel pozwala sterować urządzeniem z aplikacji mobilnej przez Bluetooth.

6.17 Komunikat o usterce

Na wyświetlaczu cyfrowym pojawia się kod usterki, miga symbol usterki i miga ikona odpowiadająca wadliwej części. Znaczenie kodu znajdziesz na liście usterek.

6.18 Parowanie pilota

Przy wyłączonym urządzeniu przytrzymaj jednocześnie 2 sekundy przycisk zasilania i przycisk w dół, dopóki nie pojawi się napis HFA1.

1. Przyciskami w górę i w dół ustaw czwartą cyfrę, czyli numer pilota. Zakres to od 1 do 4 i odpowiada czterem pilotom.
2. Wybierz numer pilota i naciśnij na nim dowolny przycisk. Po udanym sparowaniu tryb parowania sam się zakończy.

3. Przycisk ustawień kończy parowanie.

Ostrzeżenie

Pilot pracuje w pasmie 433 MHz z kodem 24-bitowym.

7. Lista usterek

Kod	Przyczyna	Co zrobić
E021	Zbyt niskie napięcie zasilania	Sprawdź, czy nie jest uszkodzony przewód od akumulatora i czy wtyk jest dociśnięty. Sprawdź stan bezpiecznika.
E022	Zbyt wysokie napięcie zasilania	Sprawdź zakres napięcia wyjściowego akumulatora.
E023	Nieprawidłowe napięcie zasilania	Sprawdź zakres napięcia wyjściowego akumulatora.
E031	Przerwa w obwodzie świecy żarowej	Sprawdź, czy nie jest obluzowany albo przerwany przewód świecy i jej wtyk. Sprawdź, czy wtyk świecy trzyma. Podłącz świecę osobno do zasilania i sprawdź, czy nie jest uszkodzona.
E032	Zwarcie świecy żarowej	Sprawdź, czy nie jest zwarty przewód świecy. Świeca może być uszkodzona albo płyta główna odczytuje ją błędnie.
E041	Przerwa w obwodzie pompy paliwa	Sprawdź, czy przewody i wtyki pompy nie są uszkodzone, obluzowane albo przerwane. Sprawdź, czy nie jest uszkodzona sama pompa.
E042	Zwarcie pompy paliwa	Sprawdź, czy nie jest zwarty przewód pompy. Sprawdź, czy pompa nie jest zatkana i uszkodzona.
E05	Alarm wysokiej temperatury (korpus powyżej 230 °C)	Sprawdź, czy nie jest zatkany wlot zimnego powietrza. Sprawdź, czy nie jest zagięta albo zatkana rura wylotu ciepłego powietrza. Sprawdź, czy wentylator pracuje normalnie. Sprawdź, czy nie jest uszkodzony czujnik.
E061	Przerwa w obwodzie silnika	Sprawdź, czy nie jest przerwany przewód silnika. Sprawdź, czy nie jest obluzowany wtyk. Podłącz silnik osobno do zasilania i sprawdź, czy się obraca.

Kod	Przyczyna	Co zrobić
E062	Zwarcie silnika	Sprawdź, czy nie jest zwarty przewód silnika. Silnik może być uszkodzony albo płyta główna odczytuje go błędnie.
E063	Nieprawidłowe obroty wentylatora	Sprawdź, czy nie jest zablokowany wirnik. Szczelina między magnesem na wirniku a czujnikiem Halla na sterowniku może być zbyt duża.
E07	Błędna komunikacja płyty głównej z panelem sterującym	Sprawdź, czy nie jest obluzowany wtyk panelu sterującego. Sprawdź, czy nie jest przerwany niebieski przewód panelu sterującego.
E08	Zgaśnięcie płomienia	Sprawdź, czy nie skończyło się paliwo, czy olej napędowy nie zgęstniał na mrozie, czy przewód paliwowy nie jest zatkany albo załamany, czy nie ma w nim wielu pęcherzy powietrza i czy pompa nie jest zatarta. Sprawdź drożność wlotu powietrza do spalania i wylotu spalin. Sprawdź, czy czujnik temperatury korpusu przylega do korpusu i czy sprężyna dociskowa jest dość mocna. Sprawdź, czy nie jest uszkodzony czujnik.
E091	Przerwa w obwodzie czujnika temperatury	Sprawdź, czy nie jest uszkodzony albo obluzowany przewód czujnika i jego wtyk. Sprawdź, czy nie jest uszkodzony czujnik.
E092	Zwarcie czujnika temperatury	Sprawdź, czy nie jest zwarty przewód czujnika. Sprawdź, czy nie jest uszkodzony czujnik.

Kod	Przyczyna	Co zrobić
E10	Nie udało się uruchomić	Temperatura korpusu jest zbyt wysoka i korpus nie wystygł nawet 3 minuty po rozruchu. Z wylotu spalin idzie dużo białego dymu: sprawdź, czy siatka obok świecy żarowej jest czysta, a jeśli nie jest, wyczyść ją albo wymień; sprawdź, czy pompa dobrze wtryskuje paliwo; sprawdź, czy świeca nie jest zużyta. Ze spalin idzie mało białego dymu albo nie idzie wcale: sprawdź, czy nie brakuje paliwa i czy przewód paliwowy nie zamarzł albo się nie zatkał; sprawdź, czy pompa nie jest zatarta albo uszkodzona i czy może pompować; sprawdź drożność wlotu i wylotu; sprawdź, czy nie jest uszkodzona świeca żarowa; sprawdź, czy luz wewnętrznego wirnika nie jest zbyt duży. Zapłon przebiega normalnie, a mimo to zgłaszana jest usterka zapłonu: sprawdź, czy czujnik temperatury korpusu przylega do korpusu, czy sprężyna dociskowa jest dość mocna i czy czujnik działa.

8. Aplikacja mobilna

Jeśli masz wersję z Bluetooth, nagrzewnicą możesz sterować także z aplikacji mobilnej. Jeśli nie wiesz, czy urządzenie ma Bluetooth, dowiesz się tego u sprzedawcy.

Aplikacja nazywa się Hcalory. Użytkownicy systemu Android znajdą ją w sklepie Google Play, użytkownicy systemu iOS w sklepie App Store. Można ją też zainstalować, skanując jeden z tych kodów QR:

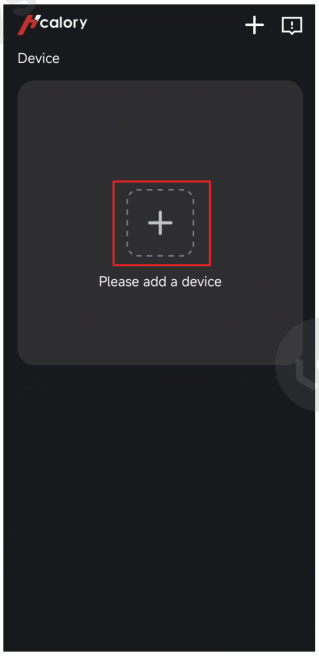
Android

iOS

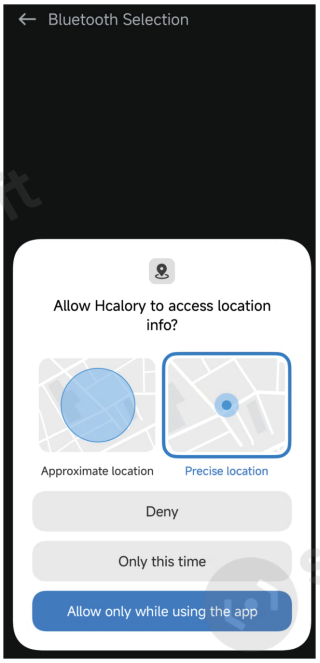
Uwaga

Ekrany aplikacji na ilustracjach są po angielsku, bo po angielsku jest i sama aplikacja.

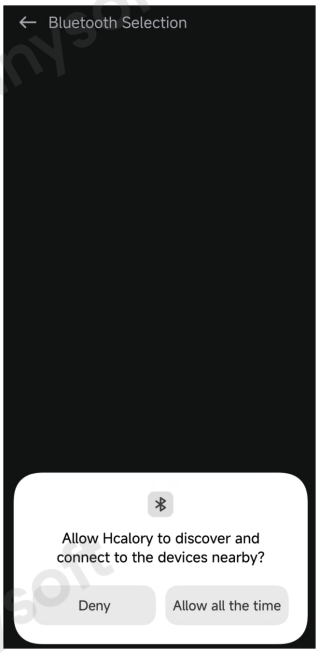
1. Przy pierwszym uruchomieniu aplikacji dodaj urządzenie przyciskiem z plusem.
2. Przed wyszukaniem urządzeń włącz Bluetooth i zezwól aplikacji na dostęp do dokładnej lokalizacji. Bez tego uprawnienia telefon może nie znaleźć urządzeń w pobliżu.
3. Przed nawiązaniem połączenia przez Bluetooth zezwól aplikacji na wyszukiwanie urządzeń w pobliżu i łączenie się z nimi.
4. Jeśli okno Bluetooth nie otworzy się samo, dotknij ikony Bluetooth i pozwól telefonowi wyszukać urządzenia w pobliżu. Wybierz to, które ma w nazwie Hcalory. Jeśli do urządzenia jest właśnie podłączony inny telefon, kolejny nie może się połączyć, dopóki pierwsze połączenie się nie zakończy.
5. Po udanym połączeniu urządzeniem można sterować.



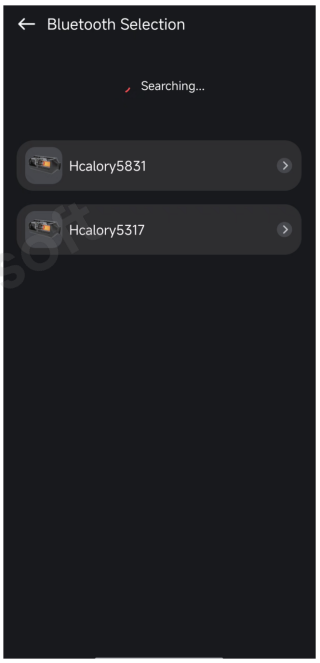
Dodanie urządzenia.



Zezwolenie na dostęp do lokalizacji.



Zezwolenie na wyszukiwanie urządzeń.



Lista znalezionych urządzeń.

8.1 Grzanie

Przycisk grzania uruchamia zwykły tryb grzania. W nim wybierzesz sterowanie według temperatury albo według stopnia mocy. Przy sterowaniu według temperatury urządzenie samo dobiera stopień mocy do ustawionej temperatury docelowej: jeśli temperatura otoczenia jest wyraźnie niższa od docelowej, pracuje na najwyższym stopniu, a gdy ją przekroczy, spada na najniższy. Sterowanie według temperatury nadaje się raczej do pomieszczeń. Przy sterowaniu według stopnia urządzenie pracuje na stałym, ustawionym stopniu; to nadaje się raczej na otwartą przestrzeń albo do słabiej ocieplonego namiotu.

8.2 Tryb wentylatora

W trybie wentylatora pracuje sam wentylator, a urządzenie nie uruchamia spalania. Można je tak wykorzystać jako wentylator albo wyciąg.



Stan czuwania.



Tryb wentylatora.

8.3 Tryb wysokogórski

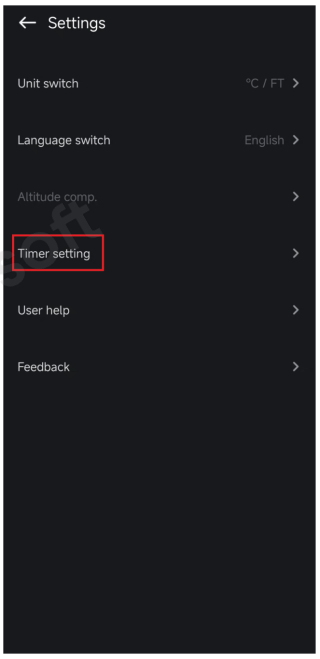
Na dużych wysokościach ciśnienie powietrza i zawartość tlenu są niższe, więc stosunek powietrza do paliwa potrzebny do spalania jest inny niż na nizinach. Przy włączonym trybie wysokogórskim urządzenie uwzględnia te warunki i koryguje częstotliwość pompy paliwa. Tryb zaleca się włączać w przedziale od 1000 do 5000 m nad poziomem morza. Kolejnymi naciśnięciami przycisku przechodzi się przez pięć stopni wysokości: 1 – 1 km (3000 stóp), 2 – 2 km (6500 stóp), 3 – 3 km (10 000 stóp), 4 – 4 km (13 000 stóp), 5 – 5 km (16 000 stóp). Warunki na zewnątrz są jednak bardziej złożone: na zapłon i spalanie wpływa też wilgotność, temperatura i jakość oleju napędowego. Bez części zapasowych nie zaleca się długiego przebywania na wysokości powyżej 4000 m.

8.4 Programator czasowy

Urządzenie potrafi zapisać kilka godzin włączenia i wyłączenia. Żeby programowane włączanie i wyłączanie działało, nagrzewnicy nie wolno odłączać od zasilania. Bez zasilania sterownik nie wykona polecenia.



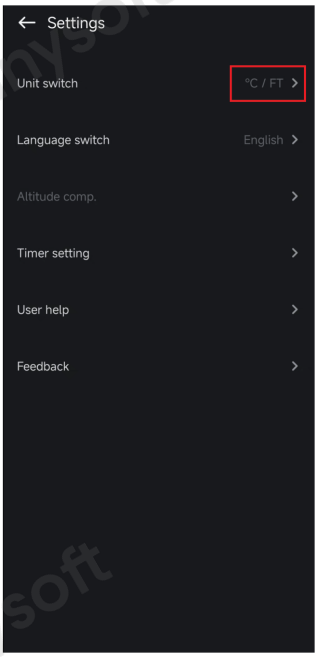
Włączony tryb wysokogórski.



Ustawienia programatora.

8.5 Pozostałe ustawienia

W ustawieniach wybierzesz język interfejsu i jednostkę temperatury. Uwagi możesz wysłać e-mailem przez pozycję opinii zwrotnej w aplikacji.

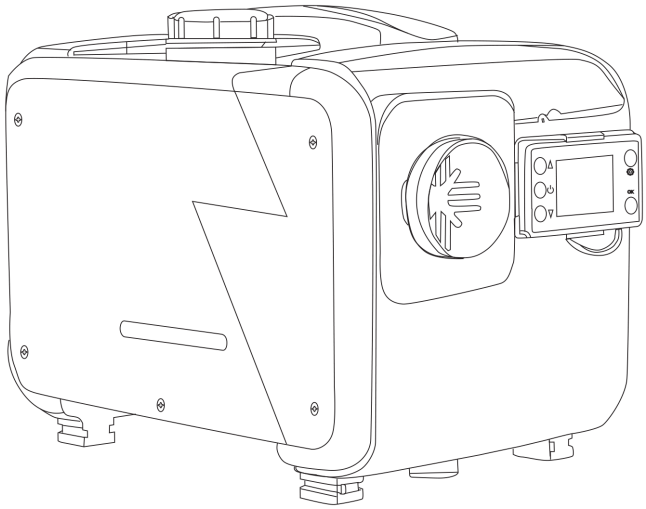


Wybór jednostki temperatury.

Importer
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.pl

Hcalory HBH-3

Neodvisni grelnik na dizelsko gorivo



Navodila za uporabo

Pred uporabo skrbno preberite ta priročnik. Iz njega boste izvedeli, kaj grelnik zmore in pod katerimi pogoji ga je dovoljeno uporabljati.

Kazalo

1 Opis in princip delovanja 4
1.1 Čemu je grelnik namenjen 4
1.2 Kako grelnik deluje 4
Vir toplote 4
Segrevanje zraka 4
Krmiljenje 4

2 Glavni deli grelnika 5

3 Varnostna navodila 5

4 Pravila uporabe 7

5 Namestitev 8

6 Upravljalna plošča 10
6.1 Pomen ikon 11
6.2 Vklop in izklop 11
Zagon 11
Izklop 11
Ročni način 11
Termostatski način 11
Samodejni zagon in ustavitev 12
6.3 Način prezračevanja 12
6.4 Preklapljanje prikazanega podatka 12
6.5 Preklop temperaturnih enot 12
6.6 Ročno črpanje goriva 12
6.7 Visokogorski način 12
6.8 Časovni vklop in izklop 13
6.9 Nastavitev ure 13
6.10 Nastavitev dneva v tednu 14
6.11 Svetlost zaslona 14
6.12 Prikaz gesla Bluetooth 14
6.13 Ponastavitev gesla Bluetooth 14
6.14 Frekvenca črpalke za gorivo 14
6.15 Ponastavitev frekvence črpalke za gorivo 15

6.16 Upravljanje prek povezave Bluetooth 15
6.17 Sporočilo o napaki 15
6.18 Seznanjanje daljinskega upravljalnika 15

7 Seznam napak 16

8 Mobilna aplikacija 18
8.1 Ogrevanje 20
8.2 Način ventilatorja 20
8.3 Visokogorski način 21
8.4 Časovnik 21
8.5 Druge nastavitve 22

1. Opis in princip delovanja

1.1 Čemu je grelnik namenjen

Dizelski grelnik je vgradna ogrevalna naprava, ki deluje neodvisno od motorja vozila in ima lasten dovod goriva, električni tokokrog, zgorevalno komoro in krmilno enoto. Prvotno so ga uporabljali za predogrevanje motorja in kabine vozila, ki je bilo v zimskem mrazu odloženo na parkirišču, da bi zmanjšali obrabo pri hladnem zagonu. Danes je njegova uporaba širša: ogreva šotore, avtodome in notranje prostore.

1.2 Kako grelnik deluje

Vir toplote

Po zagonu se začne segrevati vžigalna svečka; to traja 1 do 3 minute. Nato steče ventilator, ki v zgorevalno komoro potiska zrak, črpalka za gorivo pa vanjo vbrizgava dizelsko gorivo. Razpršeno gorivo se zmeša z zrakom in se po stiku z razbeljeno svečko vname. Vroči izpušni plini odhajajo skozi izpušno odprtino na spodnji strani.

Segrevanje zraka

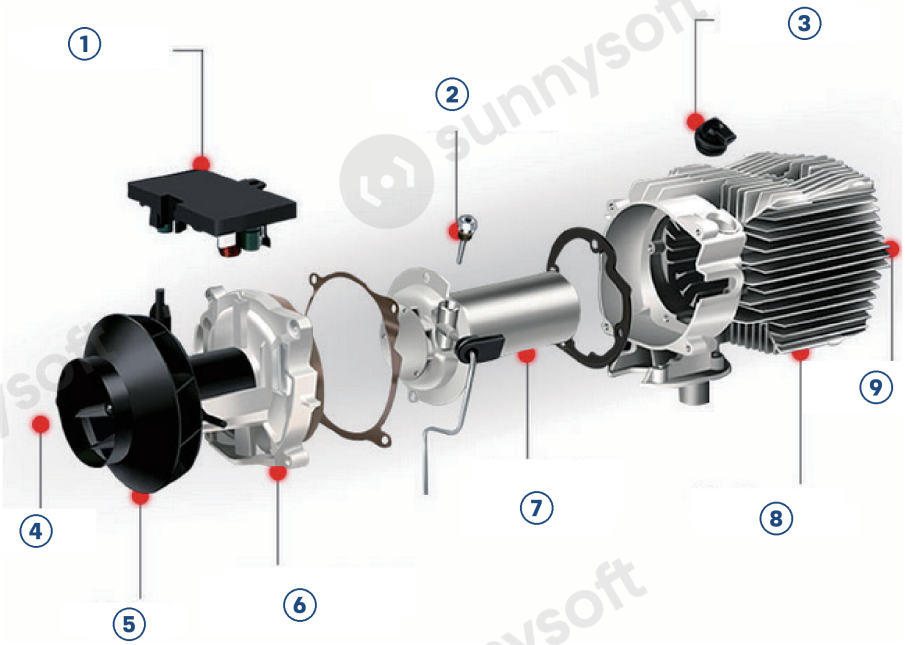
Toplota iz zgorevalne komore prehaja v aluminijast toplotni izmenjevalnik in skozi njegova rebra v kanal toplega zraka. Zunanji ventilator potiska zrak okoli izmenjevalnika, ogreti zrak pa izstopa skozi izhod toplega zraka.

Krmiljenje

Krmilna enota je vgrajena v napravi. Upravlja se z upravljalno ploščo, na kateri je vidno stanje naprave in kjer se nastavljata stopnja moči in časovnik. Grelnik je mogoče upravljati tudi z daljinskim upravljalnikom ali z mobilno aplikacijo.

2. Glavni deli grelnika

Naslednji pregled je namenjen primeru popravila. Sami v napravo ne posegajte, glejte varnostna navodila.



Notranja razporeditev grelnika.

1. krmilna enota
2. vžigalna svečka
3. varnostni čep
4. vstop zraka
5. ventilator
6. negorljivi rotor
7. zgorevalna komora
8. ogrevalni del
9. izhod zraka

3. Varnostna navodila

Preberite vsa varnostna opozorila, navodila in slike, ki so priložene temu dizelskemu grelniku. Neupoštevanje katerega koli od naslednjih navodil lahko povzroči električni udar, požar ali hude telesne poškodbe.

1. Pomembnih delov grelnika ne menjajte po svoje. Če morate del popraviti ali zamenjati, si pri servisu vnaprej priskrbite pravilno specifikacijo in oznako tipa dela. Napačno izbran del bo najverjetneje poškodoval sistem zgorevanja.
2. Grelnika ni dovoljeno uporabljati v prostorih, kjer lahko nastajajo vnetljivi hlapi ali prah, zlasti:
   a) v skladiščih goriva, premoga in lesa, v žitnicah in na podobnih mestih;
   b) pri bencinskih servisih. Grelnika ne približujte rezervoarjem za gorivo, tlačnim jeklenkam, gasilnim aparatom, tekstilu ali drugim vnetljivim predmetom.
3. Napravo uporabljajte varno in se zavedajte tveganj, ki so z njo povezana. Otroci se z napravo ne smejo igrati. Čiščenja in vzdrževanja otroci ne smejo opravljati brez nadzora.
4. Ne približujte se z vnetljivimi materiali: izpušna cev je med delovanjem zelo vroča. Med namestitvijo, uporabo, vzdrževanjem in razgradnjo naprave v okolici izpušne cevi ne sme biti nobenega vnetljivega ali eksplozivnega materiala. Pazite, da vnetljivega materiala ne vžgete in ne povzročite požara.
5. Zagotovite prezračevanje in prehodnost cevi. Med namestitvijo, uporabo, vzdrževanjem in razgradnjo naprave pustite okoli nje prostor za prezračevanje, da ne pride do zastrupitve z ogljikovim monoksidom. Kovinsko izpušno cev speljite na prosto, da izpušni plini ne pridejo v prostor.
6. Grelnika ne uporabljajte v zaprtem ali neprezračevanem prostoru.
7. Med dolivanjem goriva mora biti grelnik izklopljen.
8. Napajanja ne odklapljajte neposredno. Po izklopu ogrevalnega programa naprava še ugaša in se ohlaja; to traja 3 do 5 minut. Med običajnim delovanjem napajanja ne odklapljajte. Neposreden odklop lahko povzroči nepravilen izklop, ki se pokaže pri naslednjem zagonu.
9. Če sistem za gorivo pušča, se obrnite na servis, ki vam bo dobavil potrebne dele in svetoval pri popravilu.
10. Izpušno odprtino speljite na prosto, da izpušni plini ne pridejo v prostor.
11. Med delovanjem je strogo prepovedano grelnik ustaviti z neposrednim odklopom napajanja.
12. Pri namestitvi cevi pazite, da bodo prehodne in nikjer stisnjene ali zamašene.
13. Po proženju zaščite pred pregretjem naprava preneha greti. Napajanja ne izklapljajte. Ko se naprava naravno ohladi in izklopi, jo je mogoče znova zagnati.

14. Po izklopu naprave napajanja ne odklopite takoj. Popolna ustavitev traja 3 do 5 minut.
15. Prvih 3 do 5 minut po vklopu je faza predogrevanja in vžiga. Vžigalna svečka, črpalka za gorivo in ventilator v njej delujejo po prednastavljenem programu. Topli zrak začne pihati iz izhoda šele po nekaj minutah; počakajte.
16. Pri zagonu vžigalna svečka za razbelitev potrebuje razmeroma velik tok, zato mora imeti napajalnik napetost 12 V in tok 12 A ali več. Po uspešnem vžigu naprava za trajno delovanje potrebuje le tok 1 do 4 A.

4. Pravila uporabe

1. Naprave ne uporabljajte pri visoki vlažnosti, v prevodnem prahu, v vnetljivih in eksplozivnih plinih, prahu ali materialih, v korozivnem okolju, na neposredni močni svetlobi niti v bližini močnega magnetnega polja in naprav, ki delujejo z visoko napetostjo ali velikim tokom.
2. Območje napajalne napetosti: krmilna enota za 24 V enosmerne napetosti deluje v območju od 18 do 32 V, enota za 12 V enosmerne napetosti v območju od 9 do 16 V. Enoti za različni napetosti nista zamenljivi in ju zunaj navedenega območja ni dovoljeno uporabljati.
3. Krmilno enoto za 5 kW je dovoljeno uporabljati samo na ohišju za 5 kW, krmilno enoto za 2 kW pa samo na ohišju za 2 kW.
4. Če je krmilna enota ali priključena naprava poškodovana, jo mora strokovnjak zamenjati z delom istega tipa in istih parametrov.
5. Ne odpirajte ohišja krmilne enote.
6. Naprava mora biti nameščena natanko po navodilih in uporabljana v varnih pogojih.
7. Če je ohišje vroče in ventilator ne deluje, ga je treba hitro ohladiti. V sesalno odprtino zgorevalnega zraka vpihujte hladen zrak, dokler temperatura ohišja ne pade pod 80 °C. S tem boste preprečili opekline in požar.
8. Med delovanjem morajo biti vsi zračni kanali prehodni, torej brez pregibov, brez stisnjenih mest in brez zamašitev. Zamašen kanal zvišuje temperaturo v napravi, zmanjšuje ogrevalno moč, skrajšuje življenjsko dobo naprave in jo lahko tudi poškoduje. Za pravilno delovanje in dolgo življenjsko dobo je treba uporabljati kakovostno gorivo.
9. Frekvenco črpalke za gorivo je mogoče po vnosu gesla spremeniti. To sme storiti le strokovnjak in le v varnem okolju.

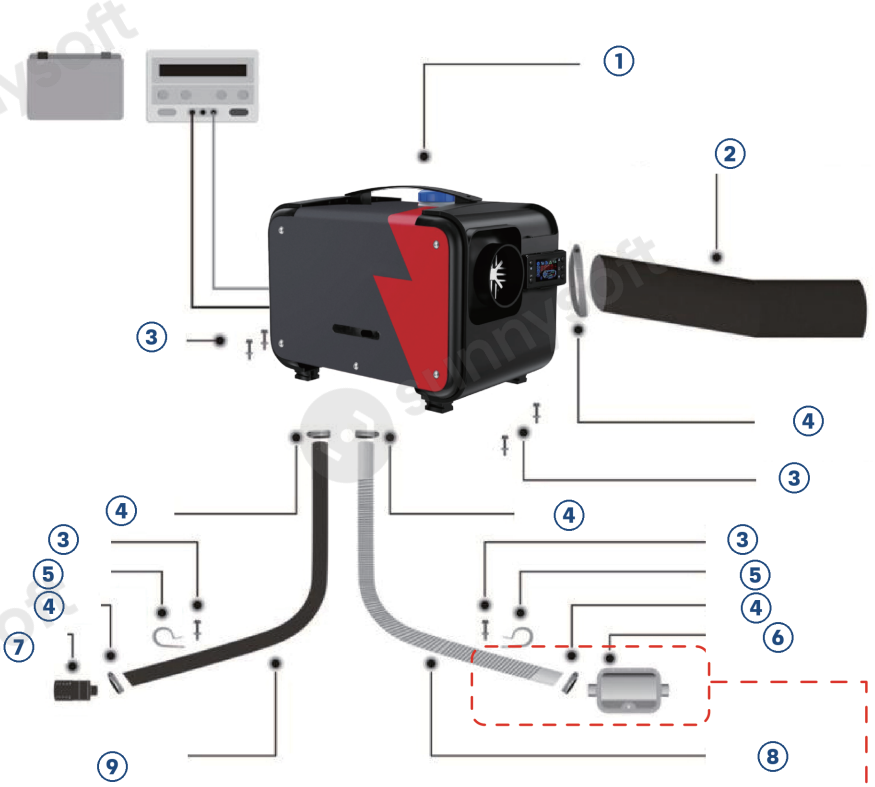
Opozorilo

Vnetišče bombaža in čistilne gobice je 150 °C, papirja 130 °C, tekstila 270 °C in dizelskega goriva 220 °C. Temperatura na izhodu toplega zraka lahko preseže 150 °C, na ustju izpušne cevi pa 270 °C.

5. Namestitev

Namestitev ni zahtevna, saj je večina del na ceveh že opravljena. Zadošča, da nataknete izpušno cev in priključite napajalnik ali kabelski snop za 12 ali 24 V enosmerne napetosti. Izpušno cev speljite na prosto, da izpušni plini odhajajo iz prostora.

Uporabite napajanje 12 V ali 24 V enosmerne napetosti, lahko tudi omrežni napajalnik. Priporočeni tok praznjenja je višji od 15 A: naprava pri zagonu segreva vžigalno svečko, zato lahko delovni tok doseže 12 A in traja od 3 do 5 minut.



Razporeditev delov pri namestitvi. Številke na risbi ustrezajo temu seznamu:

1. grelna enota
2. cev za izhod toplega zraka
3. samovrtalni vijak
4. cevna objemka
5. pritrdilna sponka
6. izpušni dušilec
7. zračni filter
8. izpušna cev
9. sesalna cev

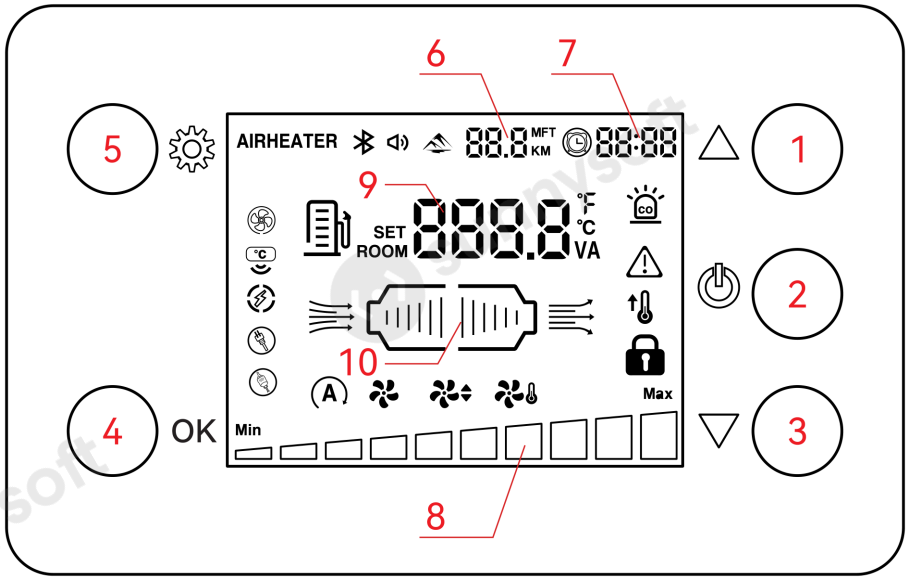
Opozorilo

Izpušna cev deluje pri zelo visoki temperaturi. Med namestitvijo, uporabo, vzdrževanjem in razgradnjo naprave v njeni okolici ne sme biti nobenega vnetljivega ali eksplozivnega materiala, zato je treba paziti, da se vnetljivi material ne vname in ne povzroči požara.

Opozorilo

Izhajajoči izpušni plini lahko dosežejo do 400 °C. Držite jih stran od otrok in domačih živali ter pazite na oddaljenost od tal, da ne poškodujete podlage ali trate.

6. Upravljalna plošča



Upravljalna plošča grelnika.

Številke na risbi ustrezajo temu seznamu:

1. △ tipka navzgor
2. ⏻ tipka za vklop in izklop
3. ▽ tipka navzdol
4. OK tipka OK
5. ⚙ tipka za nastavitev
6. nadmorska višina
7. prikaz ure
8. stolpec moči
9. prikazani podatki in parametri
10. obris naprave

6.1 Pomen ikon

	ventilator		okvara tipala
	okvara napajanja		vžigalna svečka
	črpalka za gorivo		Bluetooth
	visokogorski način		nastavljeni čas
	alarm visoke temperature		sporočilo o napaki
	samodejni zagon in ustavitev		način prezračevanja
	ročni način		termostatski način

6.2 Vklop in izklop

Zagon

V izklopljenem stanju 2 sekundi držite tipko za vklop.

Izklop

Med delovanjem 2 sekundi držite tipko za vklop. Naprava preide v ohlajanje pred ustavitvijo in na zaslonu se prikaže napis OFF. Izklopite jo šele, ko se ohladi. Dokler sveti OFF, napajanja ne odklapljajte: naprava se v notranjosti ne more dovolj ohladiti in sestavni deli se lahko poškodujejo. Počakajte, da zaslon sporoči izklopljeno stanje.

Ročni način

Ročni način ima deset stopenj moči, od H1 do HH10, pri čemer HH10 pomeni najvišjo moč. Stopnjo dodajate in odvzemate s tipkama navzgor in navzdol. Na zaslonu sveti ikona ročnega načina.

Termostatski način

V termostatskem načinu se s tipkama navzgor in navzdol nastavlja želena temperatura v območju od 0 do 40 °C. Na zaslonu sveti ikona termostatskega načina. Med ročnim in termostatskim načinom preklopite tako, da 2 sekundi držite tipko za nastavitev.

Samodejni zagon in ustavitev

Če je naprava vklopljena in v termostatskem načinu, se s kratkim pritiskom tipke za vklop vklopita samodejni zagon in ustavitev; na zaslonu se prikaže ustrezna ikona. Z naslednjim pritiskom tipke za vklop se funkcija izklopi in ikona ugasne. Naprava se izklopi pri temperaturi 3 °C nad nastavljeno vrednostjo in vklopi pri temperaturi 4 °C pod njo. Primer: pri nastavljenih 24 °C se naprava izklopi, ko okoliška temperatura doseže 27 °C, in znova vklopi, ko pade na 20 °C.

6.3 Način prezračevanja

V izklopljenem stanju 2 sekundi držite tipko za nastavitev. Vklopi se prezračevanje in na zaslonu sveti njegova ikona. Vrtljaje ventilatorja spreminjate s tipkama navzgor in navzdol. Prezračevanje končate tako, da 2 sekundi držite tipko za nastavitev ali tipko za vklop.

6.4 Preklapljanje prikazanega podatka

Med delovanjem se s kratkim pritiskom tipke OK prikazani podatek preklaplja v zaporedju: temperatura ohišja, napajalna napetost, okoliška temperatura, trenutna stopnja moči (ali nastavljena temperatura).

6.5 Preklop temperaturnih enot

Med stopinjami Celzija in Fahrenheita preklopite tako, da hkrati 2 sekundi držite tipko za vklop in tipko navzgor.

6.6 Ročno črpanje goriva

V izklopljenem stanju hkrati 2 sekundi držite tipko navzgor in tipko navzdol. Črpalka za gorivo začne črpati; ko tipki spustite, črpanje preneha.

Opozorilo
To funkcijo uporabljajte previdno.

6.7 Visokogorski način

Hkrati 2 sekundi držite tipko za nastavitev in tipko OK. Zasveti ikona gora, kar pomeni prvo stopnjo visokogorskega načina. Ko isti dve tipki znova 2 sekundi držite, se vklopi druga stopnja. Naprava glede na nastavljeno stopnjo prilagaja razmerje med zrakom in gorivom. Na enak način je mogoče priti vse do pete stopnje. Stopnje ustrezajo tem višinam: 1 – 1 km (3000 čevljev), 2 – 2 km

(6500 čevljev), 3 – 3 km (10 000 čevljev), 4 – 4 km (13 000 čevljev), 5 – 5 km (16 000 čevljev). Ko isti dve tipki znova 2 sekundi držite, ikona ugasne in višina se v izračun ne vključuje.

6.8 Časovni vklop in izklop

Hkrati 2 sekundi držite tipko OK in tipko navzdol. Če časovnik ni bil vklopljen, se vklopi in odpre se nastavitev časa; na zaslonu se prikaže ikona ure. Napis OPEN označuje čas vklopa, napis CLOS čas izklopa. Če je bil časovnik že vklopljen, se vsa časovanja izklopijo in ikona ure ugasne.

1. S tipkama navzgor in navzdol nastavite vrednost časa. Obseg je od 00:00 do 23:59.
2. S tipko za vklop se premikate med števkami; nastavljana števka utripa.
3. S tipko OK se vrednost shrani. Če nastavljate čas vklopa, se preide na nastavitev časa izklopa, sicer se nastavitev konča.
4. Po 10 sekundah brez pritiska tipke se vrednost shrani in nastavitev se konča.
5. S tipko za nastavitev se nastavitev konča brez shranjevanja vrednosti. Če nastavljate čas vklopa, se preide na nastavitev časa izklopa.
6. Če je časovanje aktivno, ikona ure utripa. Ko ura doseže nastavljeni čas vklopa, se naprava sama zažene; ob nastavljenem času izklopa se sama izklopi.
7. Po vklopu časovanja se s tipko za nastavitev prikažejo vsi načrtovani časi dneva.

6.9 Nastavitev ure

Tipko OK držite 2 sekundi. Odpre se nastavitev ure in na številskem zaslonu sveti napis CLOC.

1. S tipkama navzgor in navzdol nastavite vrednost časa. Obseg je od 00:00 do 23:59.
2. S tipko za vklop se premikate med števkami; nastavljana števka utripa.
3. S tipko OK se čas potrdi in preide se na nastavitev dneva v tednu.
4. S tipko za nastavitev se odpre nastavitev dneva v tednu.
5. Po 10 sekundah brez pritiska tipke se nastavitev ure konča.

6.10 Nastavitev dneva v tednu

Na številskem zaslonu sveti napis EE-1.

1. S tipkama navzgor in navzdol nastavite zadnjo številko.
2. S tipko OK se vrednost potrdi in nastavitev ure se konča.
3. Nastavitev ure se konča tudi s tipko za nastavitev ali po 10 sekundah brez pritiska tipke.
4. Ko aplikacija vzpostavi povezavo Bluetooth, se čas samodejno uskladi s telefonom.

6.11 Svetlost zaslona

Med delovanjem hkrati 2 sekundi držite tipko navzgor in tipko navzdol. Napis AIRHEATER v zgornjem levem kotu zaslona začne utripati. Svetlost nato spreminjate s tipkama navzgor in navzdol. Nastavljeno svetlost potrdite tako, da isti dve tipki znova 2 sekundi držite; po 10 sekundah brez posega se potrdi sama.

6.12 Prikaz gesla Bluetooth

Hkrati pritisnite tipko OK in tipko navzgor. Na zaslonu se prikaže štirimestno geslo za povezavo Bluetooth. Privzeto geslo je 0000.

6.13 Ponastavitev gesla Bluetooth

V izklopljenem stanju hkrati 2 sekundi držite tipko OK in tipko za vklop. Odpre se vnos gesla; geslo je 3333.

1. S tipkama navzgor in navzdol spreminjajte vrednost številke.
2. S tipko za vklop se premikate med številkami; nastavljana številka utripa.
3. S tipko OK se ponastavitev gesla potrdi.
4. S tipko za nastavitev se postopek prekliče.

6.14 Frekvenca črpalke za gorivo

V izklopljenem stanju hkrati 2 sekundi držite tipko OK in tipko za vklop. Odpre se vnos gesla; geslo je 3638. Geslo se vnaša enako kot pri ponastavitvi gesla Bluetooth.

Opozorilo

Po vnosu gesla se prikaže podatek v obliki 1-2.0. To pomeni, da je frekvenca prve črpalke za gorivo 2,0. Deseta črpalka je označena s črko A.

1. S tipkama navzgor in navzdol se frekvenca črpalke zvišuje in znižuje.
2. S tipko za vklop se preklaplja stopnja črpalke.
3. S tipko OK se nastavitev potrdi.
4. S tipko za nastavitev se postopek prekliče.

6.15 Ponastavitev frekvence črpalke za gorivo

V izklopljenem stanju hkrati 2 sekundi držite tipko OK in tipko za vklop. Odpre se vnos gesla; geslo je 6666.

1. S tipkama navzgor in navzdol spreminjajte vrednost števke.
2. S tipko za vklop se premikate med števkami; nastavljana števka utripa.
3. S tipko OK se ponastavitev frekvence črpalke potrdi.
4. S tipko za nastavitev se postopek prekliče.

6.16 Upravljanje prek povezave Bluetooth

Plošča omogoča upravljanje naprave z mobilno aplikacijo prek povezave Bluetooth.

6.17 Sporočilo o napaki

Na številskem zaslonu se prikaže koda napake, utripa simbol napake in utripa ikona, ki ustreza okvarjenemu delu. Pomen kode najdete v seznamu napak.

6.18 Seznanjanje daljinskega upravljalnika

V izklopljenem stanju hkrati 2 sekundi držite tipko za vklop in tipko navzdol, dokler se ne prikaže napis HFA1.

1. S tipkama navzgor in navzdol nastavite četrto števko, torej številko upravljalnika. Obseg je od 1 do 4, kar ustreza štirim daljinskim upravljalnikom.
2. Izberite številko upravljalnika in na njem pritisnite katero koli tipko. Po uspešnem seznanjanju se način seznanjanja sam konča.

3. S tipko za nastavitev se seznanjanje konča.

Opozorilo

Upravljalnik deluje v pasu 433 MHz s 24-bitno kodo.

7. Seznam napak

Koda	Vzrok	Kaj storiti
E021	Prenizka napajalna napetost	Preverite, ali ni poškodovan priključni kabel akumulatorja in ali je priključek dobro pritrjen. Preverite stanje varovalke.
E022	Previsoka napajalna napetost	Preverite območje izhodne napetosti akumulatorja.
E023	Nepravilna napajalna napetost	Preverite območje izhodne napetosti akumulatorja.
E031	Prekinjen tokokrog vžigalne svečke	Preverite, ali nista zrahljana ali prekinjena priključni kabel svečke in njen priključek. Preverite, ali priključek svečke dobro drži. Svečko priključite ločeno na vir napajanja in preverite, ali ni poškodovana.
E032	Kratek stik vžigalne svečke	Preverite, ali ni priključni kabel svečke v kratkem stiku. Svečka je lahko poškodovana ali pa jo krmilna plošča napačno odčitava.
E041	Prekinjen tokokrog črpalke za gorivo	Preverite, ali niso poškodovani, zrahljani ali prekinjeni priključni vodniki in priključki črpalke. Preverite, ali ni poškodovana črpalka sama.
E042	Kratek stik črpalke za gorivo	Preverite, ali ni dovod črpalke v kratkem stiku. Preverite, ali črpalka ni zamašena in poškodovana.
E05	Alarm visoke temperature (ohišje nad 230 °C)	Preverite, ali ni zamašen vstop hladnega zraka. Preverite, ali ni upognjena ali zamašena cev izhoda toplega zraka. Preverite, ali ventilator deluje normalno. Preverite, ali ni poškodovano tipalo.
E061	Prekinjen tokokrog motorja	Preverite, ali ni prekinjen priključni vodnik motorja. Preverite, ali ni zrahljan priključek. Motor priključite ločeno na vir napajanja in preverite, ali se vrti.

Koda	Vzrok	Kaj storiti
E062	Kratek stik motorja	Preverite, ali ni priključni vodnik motorja v kratkem stiku. Motor je lahko poškodovan ali pa ga krmilna plošča napačno odčitava.
E063	Nepravilni vrtljaji ventilatorja	Preverite, ali rotor ni blokiran. Reža med magnetom na rotorju in Hallovim tipalom na krmilni enoti je lahko prevelika.
E07	Napačna komunikacija krmilne plošče z upravljalno ploščo	Preverite, ali ni zrahljan priključek upravljalne plošče. Preverite, ali ni prekinjen modri vodnik upravljalne plošče.
E08	Ugasnitev plamena	Preverite, ali ni zmanjkalo goriva, ali se dizelsko gorivo ni zgostilo zaradi mraza, ali cev za gorivo ni zamašena ali prelomljena, ali v njej ni veliko zračnih mehurčkov in ali črpalka ni zataknjena. Preverite prehodnost sesanja zgorevalnega zraka in izpuha. Preverite, ali tipalo temperature ohišja tesno nalega na ohišje in ali je pritisna vzmet dovolj močna. Preverite, ali ni poškodovano tipalo.
E091	Prekinjen tokokrog temperaturnega tipala	Preverite, ali nista poškodovana ali zrahljana priključni vodnik tipala in njegov priključek. Preverite, ali ni poškodovano tipalo.
E092	Kratek stik temperaturnega tipala	Preverite, ali ni priključni vodnik tipala v kratkem stiku. Preverite, ali ni poškodovano tipalo.

Koda	Vzrok	Kaj storiti
E10	Zagon ni uspel	Temperatura ohišja je previsoka in ohišje se ni ohladilo niti 3 minute po zagonu. Iz izpuha prihaja veliko belega dima: preverite, ali je mrežica ob vžigalni svečki čista, in če ni, jo očistite ali zamenjajte; preverite, ali črpalka dobro vbrizgava gorivo; preverite, ali svečka ni obrabljena. Iz izpušnih plinov prihaja le malo belega dima ali nič: preverite, ali ne manjka gorivo in ali cev za gorivo ni zamrznila ali se zamašila; preverite, ali črpalka ni zataknjena ali poškodovana in ali je zmožna črpati; preverite prehodnost sesanja in izpuha; preverite, ali vžigalna svečka ni poškodovana; preverite, ali zračnost notranjega rotorja ni prevelika. Vžig poteka normalno, pa se vseeno javlja napaka vžiga: preverite, ali tipalo temperature ohišja tesno nalega na ohišje, ali je pritisna vzmet dovolj močna in ali tipalo deluje.

8. Mobilna aplikacija

Če imate različico s povezavo Bluetooth, lahko grelnik upravljate tudi z mobilno aplikacijo. Če niste prepričani, ali je vaša naprava opremljena s povezavo Bluetooth, to preverite pri prodajalcu.

Aplikacija se imenuje Hcalory. Uporabniki sistema Android jo najdejo v trgovini Google Play, uporabniki sistema iOS v trgovini App Store. Namestiti jo je mogoče tudi tako, da preberete eno od teh kod QR:

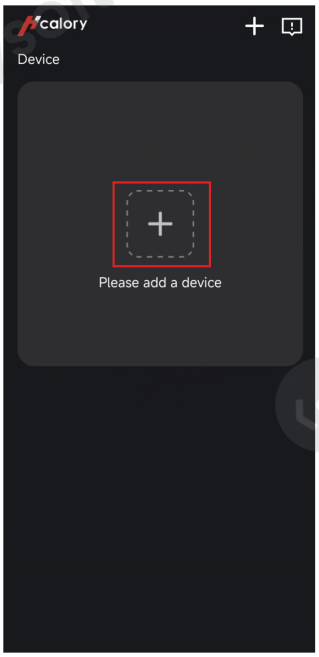
Android

iOS

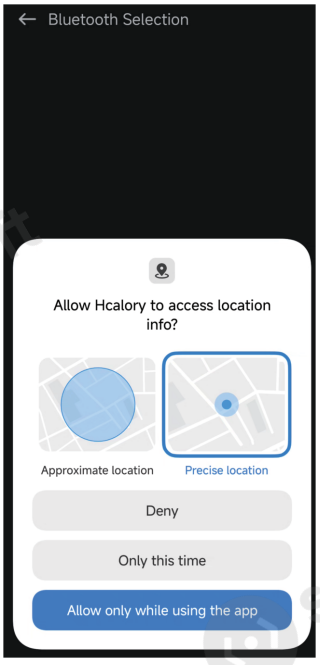
Opomba

Zasloni aplikacije so na slikah v angleščini, saj je v angleščini tudi aplikacija sama.

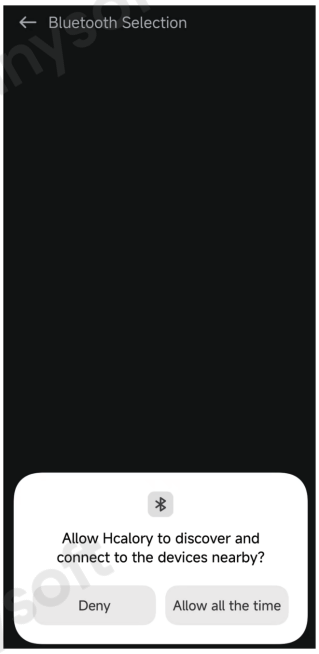
1. Pri prvem zagonu aplikacije napravo dodajte z gumbom s plusom.
2. Pred iskanjem naprav vklopite Bluetooth in aplikaciji dovolite dostop do natančne lokacije. Brez tega dovoljenja telefon morda ne bo našel naprav v okolici.
3. Preden se vzpostavi povezava Bluetooth, aplikaciji dovolite iskanje naprav v okolici in povezovanje z njimi.
4. Če se meni Bluetooth ne odpre sam, tapnite ikono Bluetooth in pustite telefonu, da poišče naprave v okolici. Izberite tisto, ki ima v imenu Hcalory. Če je na napravo pravkar povezan drug telefon, se naslednji ne more povezati, dokler se prva povezava ne konča.
5. Po uspešni povezavi je napravo mogoče upravljati.



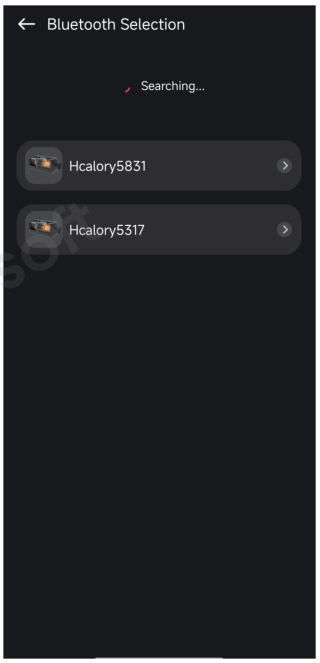
Dodajanje naprave.



Dovoljenje za dostop do lokacije.



Dovoljenje za iskanje naprav.



Seznam najdenih naprav.

8.1 Ogrevanje

Z gumbom za ogrevanje se zažene običajni način ogrevanja. V njem izberete krmiljenje po temperaturi ali po stopnji moči. Pri krmiljenju po temperaturi naprava sama izbira stopnjo moči glede na nastavljeno ciljno temperaturo: če je okoliška temperatura precej nižja od ciljne, deluje na najvišji stopnji, ko pa jo preseže, pade na najnižjo. Krmiljenje po temperaturi je primernejše za notranje prostore. Pri krmiljenju po stopnji naprava deluje na trdno nastavljeni stopnji; to je primernejše za odprt prostor ali za slabše izoliran šotor.

8.2 Način ventilatorja

V načinu ventilatorja deluje samo ventilator in naprava ne zažene zgorevanja. Tako jo je mogoče uporabiti kot ventilator ali kot odsesovalnik.



Stanje pripravljenosti.



Način ventilatorja.

8.3 Visokogorski način

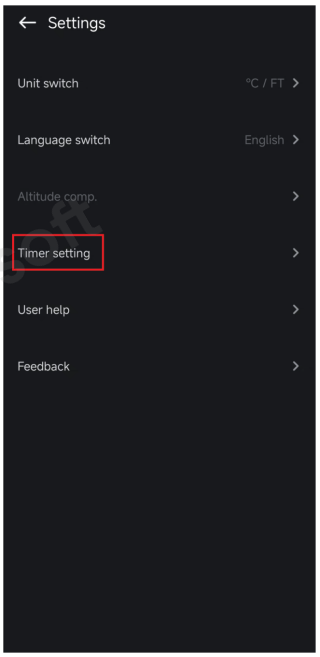
Na velikih nadmorskih višinah sta zračni tlak in vsebnost kisika nižja, zato je razmerje med zrakom in gorivom, potrebno za zgorevanje, drugačno kot v nižini. Pri vklopljenem visokogorskem načinu naprava te pogoje upošteva in prilagodi frekvenco črpalke za gorivo. Način je priporočljivo vklopiti v razponu od 1000 do 5000 m nad morjem. S ponovnim pritiskanjem gumba se zvrsti pet stopenj višine: 1 – 1 km (3000 čevljev), 2 – 2 km (6500 čevljev), 3 – 3 km (10 000 čevljev), 4 – 4 km (13 000 čevljev), 5 – 5 km (16 000 čevljev). Zunanje razmere pa so bolj zapletene: na vžig in zgorevanje vplivajo tudi vlažnost, temperatura in kakovost dizelskega goriva. Brez nadomestnih delov se ni priporočljivo dolgo zadrževati na višini nad 4000 m.

8.4 Časovnik

Naprava lahko shrani več časov vklopa in izklopa. Da bosta časovni vklop in izklop delovala, grelnika ne smete odklopiti od napajanja. Brez napajanja krmilna enota ukaza ne izvede.



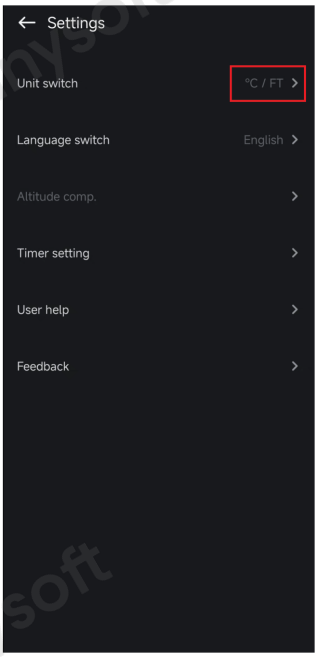
Vklopljen visokogorski način.



Nastavitev časovnika.

8.5 Druge nastavitve

V nastavitvah izberete jezik vmesnika in enoto temperature. Pripombe lahko pošljete po elektronski pošti prek postavke za povratne informacije v aplikaciji.

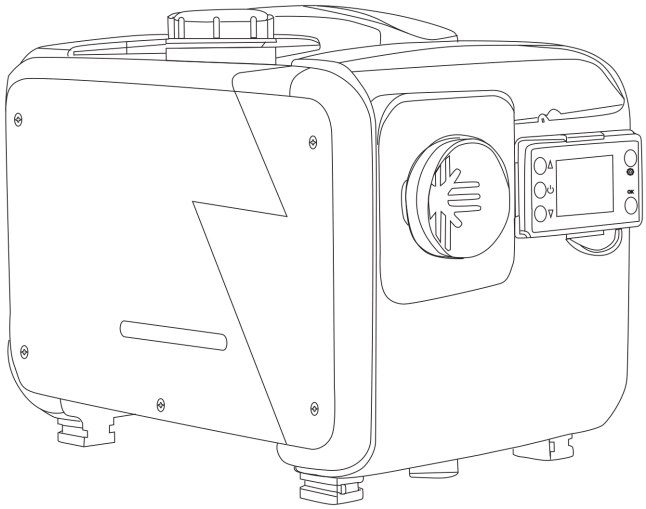


Izbira enote temperature.

Uvoznik
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.si

Hcalory HBH-3

Diesel air parking heater



User manual

Read this manual carefully before use. It explains what the heater can do and the conditions under which it may be operated.

Contents

1 Description and operating principle 4
1.1 What the heater is for . . . 4
1.2 How the heater works . . . 4
Heat source . . . 4
Air heating . . . 4
Control . . . 4

2 Main parts of the heater 5

3 Safety instructions 5

4 Rules of use 7

5 Installation 8

6 Control panel 10
6.1 Meaning of the icons . . . 11
6.2 Switching on and off . . . 11
Starting . . . 11
Shutting down . . . 11
Manual mode . . . 11
Constant temperature mode . . . 11
Automatic start and stop . . . 12
6.3 Ventilation mode . . . 12
6.4 Switching the displayed value . . . 12
6.5 Switching the temperature unit . . . 12
6.6 Manual fuel pumping . . . 12
6.7 Plateau mode . . . 12
6.8 Timed switch-on and switch-off . . . 13
6.9 Setting the clock . . . 13
6.10 Setting the day of the week . . . 14
6.11 Display brightness . . . 14
6.12 Showing the Bluetooth password . . . 14
6.13 Resetting the Bluetooth password . . . 14
6.14 Oil pump frequency . . . 14
6.15 Resetting the oil pump frequency . . . 15

6.16 Control over Bluetooth 15
6.17 Fault alarm 15
6.18 Pairing the remote control 15

7 Fault list **16**

8 Mobile app **18**
8.1 Heating 20
8.2 Fan mode 20
8.3 Plateau mode 21
8.4 Timer 21
8.5 Other settings 22

1. Description and operating principle

1.1 What the heater is for

A diesel heater is an on-board heating device that works independently of the vehicle engine and has its own fuel line, electrical circuit, combustion chamber and controller. Originally it was used to preheat the engine and the cab of a car left standing in winter frost, so as to reduce cold-start wear. Today it has a wider use: it heats tents, motorhomes and indoor spaces.

1.2 How the heater works

Heat source

After the heater is started, the ignition plug begins to heat up; this takes 1 to 3 minutes. The fan then starts and drives air into the combustion chamber, while the oil pump injects diesel into it. The atomised diesel mixes with the air and ignites on contact with the glowing plug. The hot exhaust gases leave through the exhaust outlet at the bottom.

Air heating

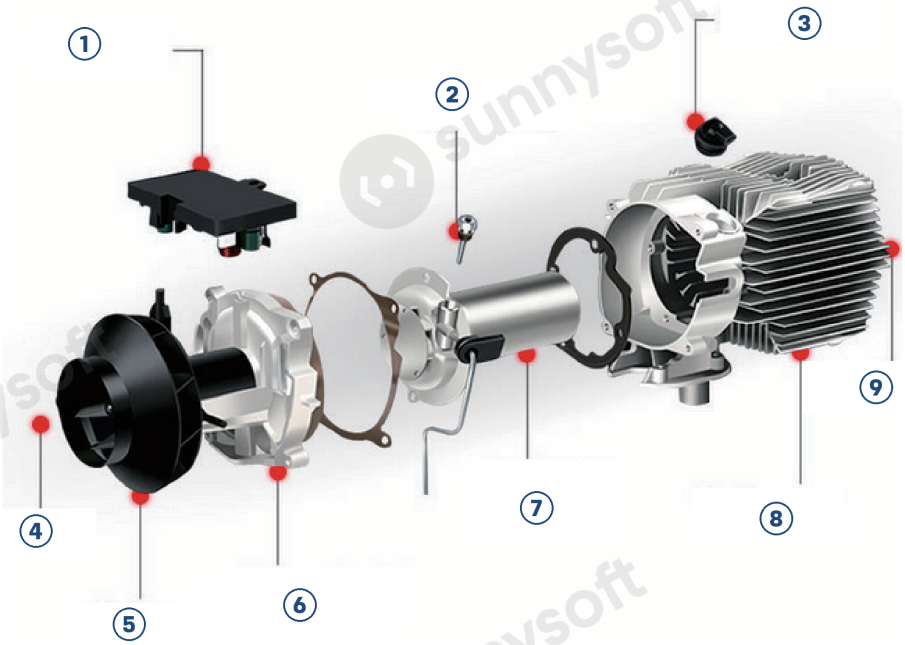
Heat from the combustion chamber passes into the aluminium heat exchanger and, through its fins, into the warm air duct. An external fan drives air around the heat exchanger and the heated air leaves through the warm air outlet.

Control

The controller is built into the unit. It is operated from the control panel, which shows the status of the unit and is used to set the gear and the timer. The heater can also be operated with the remote control or with the mobile app.

2. Main parts of the heater

The overview below is intended for the event of a repair. Do not work on the unit yourself, however; see the safety instructions.



Internal layout of the heater.

1. controller
2. ignition plug
3. safety plug
4. air inlet
5. fan
6. flame-retardant impeller
7. combustion chamber
8. heating zone
9. air outlet

3. Safety instructions

Read all the safety warnings, instructions and illustrations supplied with this diesel heater. Failure to follow any of the instructions below may result in electric shock, fire or serious injury.

1. Do not replace important parts of the heater on your own initiative. If you need a part repaired or replaced, ask the service centre in advance for the correct specification and type designation of the part. A wrongly chosen part is likely to damage the combustion system.
2. The heater must not be used in places where flammable vapours or dust may form, in particular:
   a) in fuel, coal and timber stores, in granaries and in similar places;
   b) at filling stations. Keep the heater away from fuel tanks, pressure cylinders, fire extinguishers, textiles and other flammable items.
3. Use the unit safely and keep in mind the risks involved. Children must not play with the unit. Children must not clean or maintain it without supervision.
4. Keep flammable materials away: the exhaust pipe is very hot during operation. During installation, use, maintenance and disposal of the unit there must be no flammable or explosive material near the exhaust pipe. Take care not to ignite flammable material and cause a fire.
5. Provide ventilation and keep the pipes clear. During installation, use, maintenance and disposal of the unit, leave a ventilated space around it so that carbon monoxide poisoning cannot occur. Run the metal exhaust pipe outdoors so that the exhaust gases cannot enter the room.
6. Do not use the heater in an enclosed or unventilated space.
7. The heater must be switched off while diesel is being added.
8. Do not disconnect the power supply directly. After the heating program is switched off, the unit still has to go through an extinguishing and cooling process; this takes 3 to 5 minutes. Do not disconnect the power supply during normal operation. Disconnecting it directly may cause an abnormal shutdown that shows up at the next start.
9. If the fuel system leaks, contact the service centre, which will supply the parts needed and advise on the repair.
10. Run the exhaust outlet outdoors so that the exhaust gases cannot enter the room.
11. During operation it is strictly forbidden to stop the heater by disconnecting the power supply.
12. When installing the pipework, make sure that it is clear and is not squeezed or blocked anywhere.
13. After the overheating protection has tripped, the unit stops heating. Do not switch off the power supply. Once the unit has cooled down naturally and has switched itself off, it can be started again.

14. Do not disconnect the power supply immediately after the unit is switched off. It takes 3 to 5 minutes for the unit to stop completely.
15. The first 3 to 5 minutes after switch-on are the preheating and ignition phase. During this phase the ignition plug, the oil pump and the fan work to a preset program. Warm air begins to flow from the outlet only after a few minutes; please wait.
16. At start-up the ignition plug needs a fairly large current to glow, so the power supply must deliver a voltage of 12 V and a current of 12 A or more. After successful ignition the unit needs only 1 to 4 A for continuous operation.

4. Rules of use

1. Do not use the unit in high humidity, in conductive dust, in flammable or explosive gases, dust or materials, in a corrosive environment, in direct harsh light, or close to a strong magnetic field and to equipment working with high voltage or large current.
2. Supply voltage range: a 24 V DC controller works in the range 18 to 32 V, a 12 V DC controller in the range 9 to 16 V. Controllers for different voltages are not interchangeable and must not be used outside the stated range.
3. A 5 kW controller may be used only on a 5 kW housing and a 2 kW controller only on a 2 kW housing.
4. If the controller or a connected device is damaged, a specialist must replace it with a part of the same type and the same parameters.
5. Do not open the housing of the controller.
6. The unit must be installed exactly as instructed and operated under safe conditions.
7. If the housing is hot and the fan is not running, the unit must be cooled down quickly. Blow cold air into the combustion air intake until the temperature of the housing falls below 80 °C. This prevents burns and fire.
8. During operation all air ducts must be clear, that is, with no bends, no squeezing and no blockage. A blocked duct raises the temperature inside the unit, lowers the heating output, shortens the service life of the unit and may even damage it. Good-quality fuel is essential for correct operation and a long service life.
9. The frequency of the oil pump can be changed once a password has been entered. This may be done only by a specialist and in a safe environment.

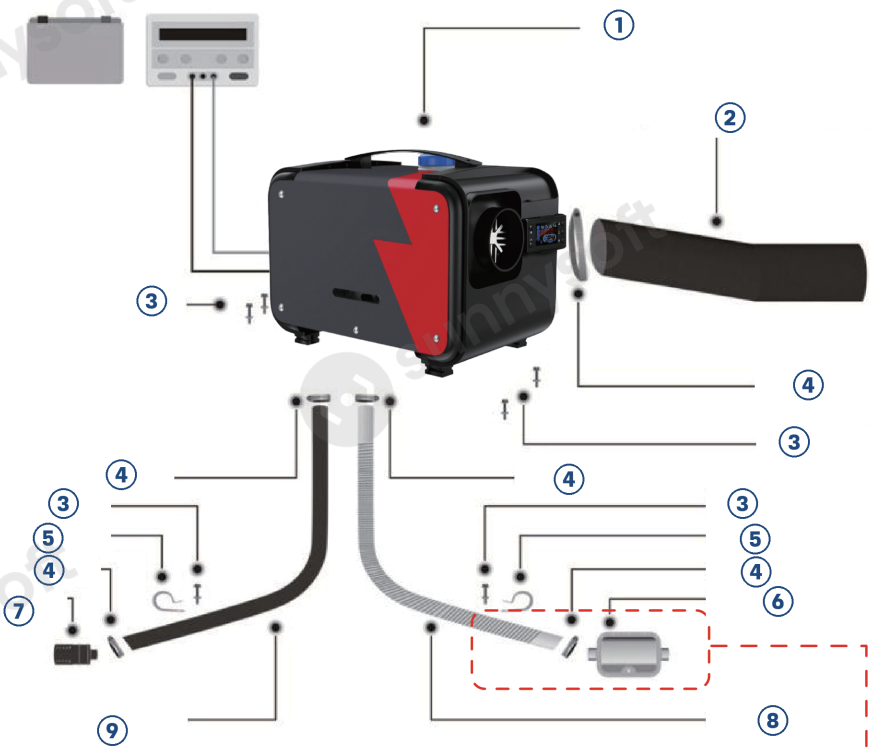
Warning

The ignition point of cotton and sponge is 150 °C, of paper 130 °C, of cloth 270 °C and of diesel fuel 220 °C. The warm air outlet can be hotter than 150 °C and the exhaust pipe outlet hotter than 270 °C.

5. Installation

Installation is undemanding, because most of the pipework has already been done. All you have to do is fit the exhaust pipe and connect the power adapter or the 12 or 24 V DC wiring harness. Run the exhaust pipe outdoors so that the combustion gases leave the space.

Use a 12 V or 24 V DC power supply, or a mains adapter. The recommended discharge current is higher than 15 A: when the unit starts, it heats the ignition plug, so the operating current can reach 12 A and last 3 to 5 minutes.



Layout of the parts during installation. The numbers in the drawing correspond to this list:

1. heater unit
2. air outlet pipe
3. drill nail
4. hose hoops
5. fixed clamp
6. exhaust silencer
7. air filter
8. exhaust pipe
9. intake pipe

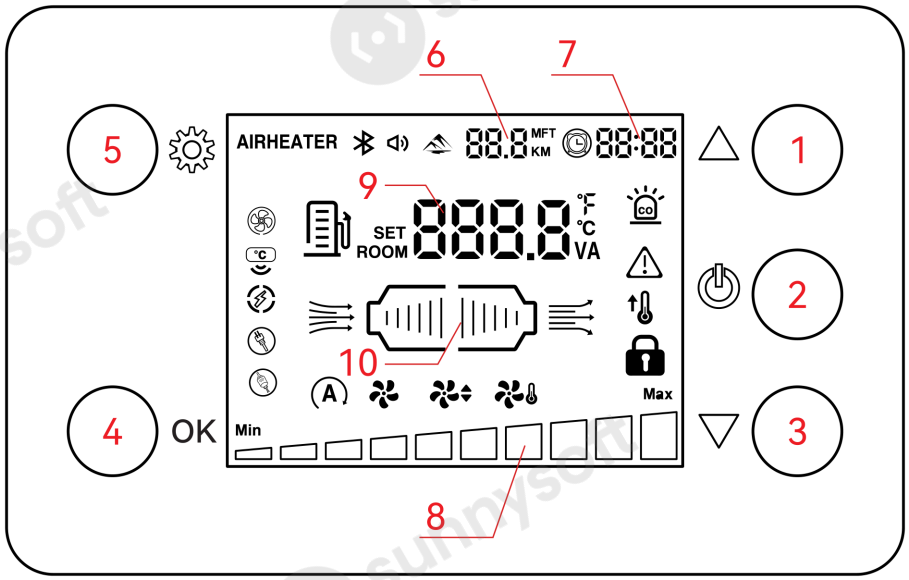
Warning

The exhaust pipe works at a very high temperature. During installation, use, maintenance and disposal of the unit there must be no flammable or explosive material around it, and care must be taken that flammable material is not ignited and does not cause a fire.

Warning

The exhaust gases leaving the unit can reach 400 °C. Keep them away from children and pets and watch the clearance from the ground, so that you do not damage the floor or the lawn.

6. Control panel



Control panel of the heater.

The numbers in the drawing correspond to this list:

1. △ up button
2. ⏻ power button
3. ▽ down button
4. OK OK button
5. ⚙ set button
6. altitude
7. clock
8. power bar
9. displayed data and parameters
10. outline of the unit

6.1 Meaning of the icons

	fan		sensor failure
	power failure		ignition plug
	oil pump		Bluetooth
	plateau mode		set time
	high temperature alarm		fault alarm
	automatic start and stop		ventilation mode
	manual mode		constant temperature mode

6.2 Switching on and off

Starting

With the unit switched off, hold down the power button for 2 seconds.

Shutting down

During operation, hold down the power button for 2 seconds. The unit enters its cooling-down phase and the display shows OFF. Switch it off only once it has cooled down. Do not disconnect the power supply while OFF is lit: the inside of the unit cannot cool down in time and components may be damaged. Wait until the display reports the switched-off state.

Manual mode

Manual mode has ten gears, H1 to HH10, where HH10 is the highest output. The gear is raised and lowered with the up and down buttons. The manual mode icon is lit on the display.

Constant temperature mode

In constant temperature mode the up and down buttons set the required temperature in the range 0 to 40 °C. The constant temperature mode icon is lit on the display. To switch between manual and constant temperature mode, hold down the set button for 2 seconds.

Automatic start and stop

If the unit is switched on and in constant temperature mode, a short press of the power button turns on automatic start and stop; the corresponding icon appears on the display. Another press of the power button turns the function off and the icon goes out. The unit switches off at a temperature 3 °C above the set value and switches on at a temperature 4 °C below it. Example: with a setting of 24 °C the unit switches off as soon as the ambient temperature reaches 27 °C and switches on again as soon as it drops to 20 °C.

6.3 Ventilation mode

With the unit switched off, hold down the set button for 2 seconds. Ventilation starts and its icon is lit on the display. The fan speed is changed with the up and down buttons. To end ventilation, hold down the set button or the power button for 2 seconds.

6.4 Switching the displayed value

During operation, a short press of the OK button switches the displayed value in the order: housing temperature, supply voltage, ambient temperature, current gear (or set temperature).

6.5 Switching the temperature unit

To switch between degrees Celsius and degrees Fahrenheit, hold down the power button and the up button together for 2 seconds.

6.6 Manual fuel pumping

With the unit switched off, hold down the up button and the down button together for 2 seconds. The oil pump starts to pump; pumping ends when the buttons are released.

Warning
Use this function with caution.

6.7 Plateau mode

Hold down the set button and the OK button together for 2 seconds. The mountain icon lights up, which means the first level of plateau mode. Holding the same pair of buttons down for another 2 seconds switches on the second level. The unit adjusts the air-to-fuel ratio according to the level that is set.

The same method takes you up to the fifth level. The levels correspond to these altitudes: 1 – 1 km (3000 ft), 2 – 2 km (6500 ft), 3 – 3 km (10 000 ft), 4 – 4 km (13 000 ft), 5 – 5 km (16 000 ft). Holding the same pair of buttons down for another 2 seconds makes the icon go out, and the altitude is no longer included in the calculation.

6.8 Timed switch-on and switch-off

Hold down the OK button and the down button together for 2 seconds. If the timer was not on, it is turned on and the time setting opens; the clock icon appears on the display. OPEN marks the switch-on time and CLOS the switch-off time. If the timer was already on, all timings are turned off and the clock icon goes out.

1. Set the time value with the up and down buttons. The range is 00:00 to 23:59.
2. The power button moves between the digits; the digit being set flashes.
3. The OK button saves the value. If you are setting the switch-on time, the setting moves on to the switch-off time; otherwise it is closed.
4. After 10 seconds with no button pressed, the value is saved and the setting is closed.
5. The set button closes the setting without saving the value. If you are setting the switch-on time, the setting moves on to the switch-off time.
6. While a timing is active, the clock icon flashes. As soon as the clock reaches the set switch-on time, the unit starts by itself; at the set switch-off time it switches itself off.
7. Once the timing has been started, the set button shows all the times scheduled for the day.

6.9 Setting the clock

Hold down the OK button for 2 seconds. The clock setting opens and the numeric display shows CLOC.

1. Set the time value with the up and down buttons. The range is 00:00 to 23:59.
2. The power button moves between the digits; the digit being set flashes.
3. The OK button confirms the time and moves on to setting the day of the week.
4. The set button opens the setting of the day of the week.
5. After 10 seconds with no button pressed, the clock setting is closed.

6.10 Setting the day of the week

The numeric display shows EE-1.

1. Set the last digit with the up and down buttons.
2. The OK button confirms the value and closes the clock setting.
3. The clock setting is also closed with the set button, or after 10 seconds with no button pressed.
4. As soon as the app establishes a connection over Bluetooth, the time is set automatically from the phone.

6.11 Display brightness

During operation, hold down the up button and the down button together for 2 seconds. The AIRHEATER legend in the top left corner of the display starts to flash. The brightness is then changed with the up and down buttons. Confirm the brightness you have set by holding the same pair of buttons down for another 2 seconds; after 10 seconds with no action it is confirmed by itself.

6.12 Showing the Bluetooth password

Press the OK button and the up button together. A four-digit password for the Bluetooth connection appears on the display. The default password is 0000.

6.13 Resetting the Bluetooth password

With the unit switched off, hold down the OK button and the power button together for 2 seconds. The password entry opens; the password is 3333.

1. Change the value of the digit with the up and down buttons.
2. The power button moves between the digits; the digit being set flashes.
3. The OK button confirms the reset of the Bluetooth password.
4. The set button cancels the operation.

6.14 Oil pump frequency

With the unit switched off, hold down the OK button and the power button together for 2 seconds. The password entry opens; the password is 3638. The password is entered in the same way as when the Bluetooth password is reset.

Warning

Once the password has been entered, the display shows a value in the form 1-2.0. It means that the frequency of the first oil pump is 2.0. The tenth pump is marked with the letter A.

1. The up and down buttons increase and decrease the frequency of the pump.
2. The power button switches the oil pump gear.
3. The OK button confirms the setting.
4. The set button cancels the operation.

6.15 Resetting the oil pump frequency

With the unit switched off, hold down the OK button and the power button together for 2 seconds. The password entry opens; the password is 6666.

1. Change the value of the digit with the up and down buttons.
2. The power button moves between the digits; the digit being set flashes.
3. The OK button confirms the reset of the pump frequency.
4. The set button cancels the operation.

6.16 Control over Bluetooth

The panel allows the unit to be controlled from a mobile app over Bluetooth.

6.17 Fault alarm

The numeric display shows the fault code, the fault symbol flashes and the icon of the faulty part flashes. The meaning of the code is given in the fault list.

6.18 Pairing the remote control

With the unit switched off, hold down the power button and the down button together for 2 seconds until HFA1 appears.

1. Use the up and down buttons to set the fourth digit, which is the remote control number. The range is 1 to 4, corresponding to four remote controls.
2. Select the remote control number and press any button on the remote control. Once pairing has succeeded, pairing mode ends by itself.

3. The set button ends pairing.

Warning

The remote control works in the 433 MHz band with a 24-bit code.

7. Fault list

Code	Cause	What to do
E021	Supply voltage too low	Check whether the battery lead is damaged and whether the connector is tight. Check the condition of the fuse.
E022	Supply voltage too high	Check the output voltage range of the battery.
E023	Abnormal supply voltage	Check the output voltage range of the battery.
E031	Open circuit of the ignition plug	Check whether the lead of the plug and its connector are loose or broken. Check whether the connector of the plug holds. Connect the plug to a power supply on its own and check whether it is damaged.
E032	Short circuit of the ignition plug	Check whether the lead of the plug is short-circuited. The plug may be damaged, or the control board may be reading it wrongly.
E041	Open circuit of the oil pump	Check whether the leads and connectors of the pump are damaged, loose or broken. Check whether the pump itself is damaged.
E042	Short circuit of the oil pump	Check whether the lead of the pump is short-circuited. Check whether the pump is blocked or damaged.
E05	High temperature alarm (housing above 230 °C)	Check whether the cold air intake is blocked. Check whether the warm air outlet pipe is bent or blocked. Check whether the fan is running normally. Check whether the sensor is damaged.
E061	Open circuit of the motor	Check whether the lead of the motor is broken. Check whether the connector is loose. Connect the motor to a power supply on its own and check whether it turns.

Code	Cause	What to do
E062	Short circuit of the motor	Check whether the lead of the motor is short-circuited. The motor may be damaged, or the control board may be reading it wrongly.
E063	Abnormal fan speed	Check whether the impeller is stuck. The gap between the magnet on the impeller and the Hall sensor on the controller may be too large.
E07	Faulty communication between the control board and the control panel	Check whether the connector of the control panel is loose. Check whether the blue wire of the control panel is broken.
E08	Flame-out	Check whether the fuel has run out, whether the diesel has thickened in the frost, whether the fuel line is blocked or kinked, whether there are many air bubbles in it and whether the pump has seized. Check that the combustion air intake and the exhaust are clear. Check whether the housing temperature sensor sits against the housing and whether the pressure spring is strong enough. Check whether the sensor is damaged.
E091	Open circuit of the temperature sensor	Check whether the lead of the sensor and its connector are damaged or loose. Check whether the sensor is damaged.
E092	Short circuit of the temperature sensor	Check whether the lead of the sensor is short-circuited. Check whether the sensor is damaged.

Code	Cause	What to do
E10	The unit failed to start	The temperature of the housing is too high and the housing has not cooled down even 3 minutes after the start. A lot of white smoke comes from the exhaust: check whether the filter screen next to the ignition plug is clean and, if it is not, clean or replace it; check whether the pump injects fuel properly; check whether the plug is worn. There is little white smoke in the exhaust gases, or none: check whether fuel is missing and whether the fuel line has frozen or become blocked; check whether the pump has seized or is damaged and whether it is able to pump; check that the intake and the exhaust are clear; check whether the ignition plug is damaged; check whether the clearance of the internal impeller is too large. Ignition runs normally and an ignition fault is still reported: check whether the housing temperature sensor sits against the housing, whether the pressure spring is strong enough and whether the sensor works.

8. Mobile app

If you have the version with Bluetooth, you can also control the heater from a mobile app. If you are not sure whether your unit is equipped with Bluetooth, ask your dealer.

The app is called Hcalory. Users of Android will find it in the Google Play store, users of iOS in the App Store. It can also be installed by reading one of these QR codes:

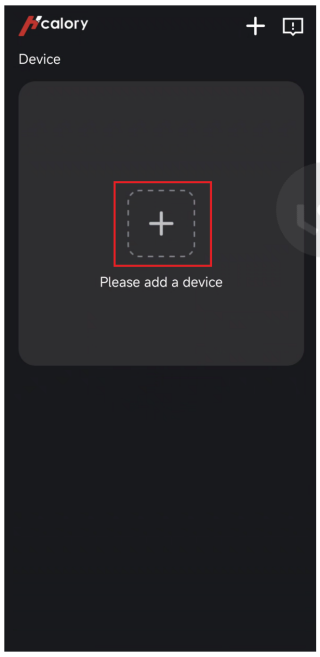
Android

iOS

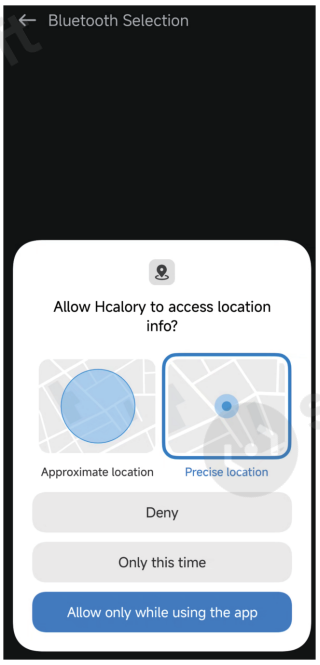
Note

The app screens in the illustrations are in English, because the app itself is in English.

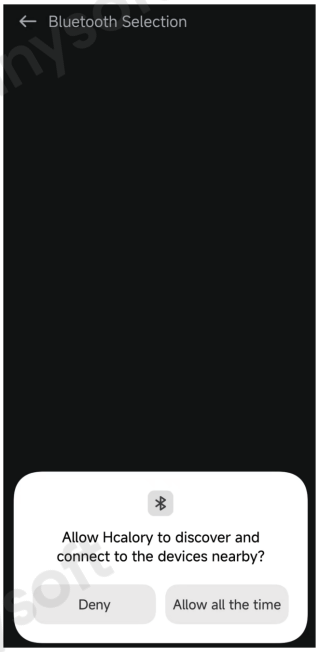
1. The first time you open the app, add a device with the plus button.
2. Before you search for devices, switch Bluetooth on and allow the app to access your precise location. Without this permission the phone may not find the devices around it.
3. Before a connection over Bluetooth is established, allow the app to find and connect to nearby devices.
4. If the Bluetooth menu does not open by itself, tap the Bluetooth icon and let the phone search for the devices around it. Select the one with Hcalory in its name. If another phone is connected to the unit at that moment, no further phone can connect until the first connection ends.
5. Once the connection has been established, the unit can be operated.



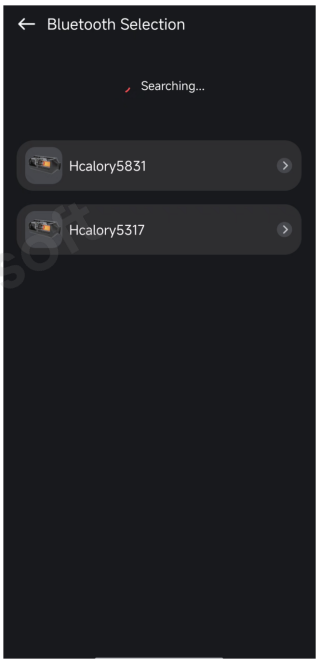
Adding a device.



Granting access to the location.



Allowing the device search.



List of the devices found.

8.1 Heating

The heating button starts the normal heating mode. In it you choose control by temperature, or control by gear. With control by temperature the unit selects the gear itself according to the target temperature that has been set: when the ambient temperature is well below the target, it runs at the highest gear, and once the target is exceeded it drops to the lowest. Control by temperature suits indoor spaces better. With control by gear the unit runs at a fixed gear; that suits an open space or a poorly insulated tent better.

8.2 Fan mode

In fan mode the fan alone runs and the unit does not start combustion. It can therefore be used as a fan or as an extractor.



Standby.



Fan mode.

8.3 Plateau mode

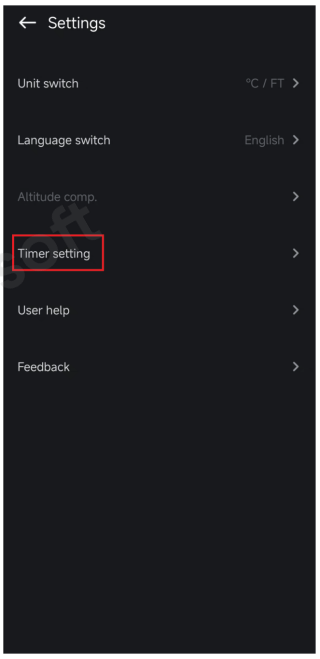
At high altitudes the air pressure and the oxygen content are lower, so the ratio of air to fuel needed for combustion differs from the one in the lowlands. With plateau mode on, the unit takes these conditions into account and adjusts the frequency of the oil pump. The mode is recommended between 1000 and 5000 m above sea level. Pressing the button repeatedly cycles through five altitude levels: 1 – 1 km (3000 ft), 2 – 2 km (6500 ft), 3 – 3 km (10 000 ft), 4 – 4 km (13 000 ft), 5 – 5 km (16 000 ft). Outdoor conditions are more complex, however: ignition and combustion are also affected by humidity, temperature and the quality of the diesel. Without spare parts it is not advisable to stay for a long time at an altitude above 4000 m.

8.4 Timer

The unit can store several switch-on and switch-off times. For timed switching on and off to work, the heater must not be disconnected from the power supply. Without power the controller cannot carry out the command.



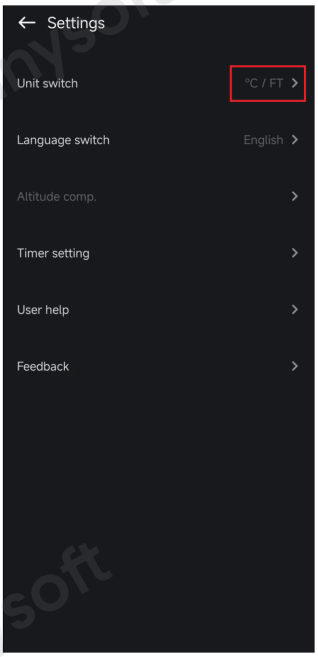
Plateau mode switched on.



Timer setting.

8.5 Other settings

In the settings you choose the language of the interface and the temperature unit. Comments can be sent by e-mail through the feedback item in the app.



Choice of the temperature unit.

Importer
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.cz