

Urządzenia sterownicze /
nagrzewnic powietrza /

AIR 2D AIR 4D AIR 8D



Wstęp

Niniejsza instrukcja obsługi jest częścią dokumentacji dotyczącej nagrzewnic typu i zawiera kompendium informacji o bezpiecznej obsłudze i sposobach sterowania wyrobem, które dla użytkownika są niezbędne.

W razie zaistnienia problemów prosimy o skontaktowanie się z autoryzowanymi centrami serwisowymi, których adresy i numery telefonów można uzyskać u sprzedawcy lub na stronie internetowej www.autoterm.com.



Przed przystąpieniem do użytkowania nagrzewnicy należy zapoznać się z treścią instrukcji obsługi.

Gwarancja i odpowiedzialność

Zakład wytwórczy nie ponosi odpowiedzialności za usterki i uszkodzenia, które powstały w wyniku nie stosowania się do zaleceń zamieszczonych w instrukcji montażu i konserwacji nagrzewnicy.

- Pulpitu sterowniczego można używać tylko do sterowania nagrzewnicą.
- Zabronione jest w czasie pracy nagrzewnicy odłączanie i podłączanie wtyku pulpitu sterowniczego.
- Po wyłączeniu nagrzewnicy można ją ponownie załączyć dopiero po upływie 5-10 sekund.
- Jeżeli nie powiedzie się włączenie nagrzewnicy dwukrotnie po sobie, należy ze względów bezpieczeństwa eksploatacji nagrzewnicy wezwać obsługę serwisową w celu ustalenia i usunięcia usterki.

Termin gwarancyjny na eksploatację i warunki serwisu gwarancyjnego są podane w karcie gwarancyjnej.

Bezpieczeństwo

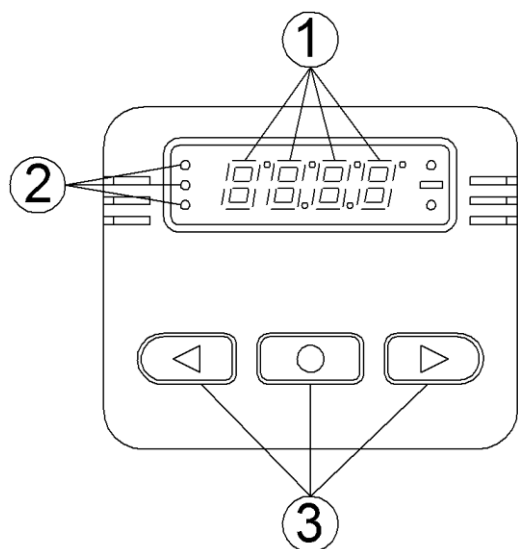
Nie włączać i nie użytkować nagrzewnicy w miejscach, gdzie mogą tworzyć się i gromadzić łatwo zapalne pary i gazy lub duże ilości pyłu (np. stacje paliw, zbiorniki oleju napędowego, składy paliw, węgla, drewna lub magazyny zboża). Zagrożenie wybuchowe.

Nie włączać i nie użytkować nagrzewnicy w pomieszczeniach zamkniętych. Grozi niebezpieczeństwo zatrucia i uduszenia na skutek działania spalin.

Nie włączać i nie użytkować nagrzewnicy, jeżeli na drodze strumienia spalin znajdują się materiały palne lub ciecze. Zagrożenie pożarowe.

Nie użytkować uszkodzonej nagrzewnicy. Zagrożenie wypadkowe w efekcie użytkowania uszkodzonego urządzenia.

Pulpit sterowniczy PU-16



- 1 - cztero segmentowy wskaźnik LED (prezentacja temperatury, wydajności lub kodu usterki).
2 - diody (prezentacja trybu pracy)
3 - przyciski sterownicze

- włączenie nagrzewnicy;
- wyłączenie nagrzewnicy;
- uaktywnienie wybranego trybu;
- potwierdzenie wybranej pozycji menu.

- wybór trybu pracy
- wybór czujnika;
- zmniejszenie wartości wymaganej temperatury lub wydajności.
- włączenie-wyłączenie trybu przewietrzania;
- zwiększenie wartości wymaganej temperatury lub wydajności.

Zastosowanie

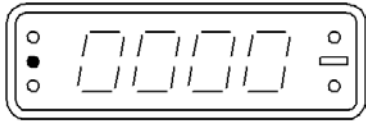
Pulpit jest przeznaczony do:

- włączenia (na czas nieograniczony) i wyłączenia nagrzewnicy w trybie ręcznym;
- wybór trybu pracy według ukierunkowania się "na wydajność" lub "na temperaturę";
- aktywacja trybu "przewietrzanie";
- prezentacja wybranej wartości temperatury lub wydajności;
- prezentacja temperatury jednego z 3 czujników (wbudowanego do nagrzewnicy, wbudowanego w pulpicie lub zewnętrznego - kabinowego, jeżeli jest podłączony);
- prezentacja kodu usterki w razie awarii działania nagrzewnicy.

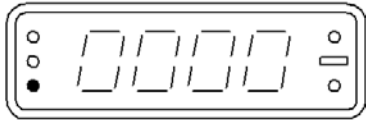
Prezentacja trybów pracy



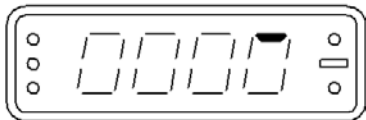
Działanie nagrzewnicy w trybie "wydajności"



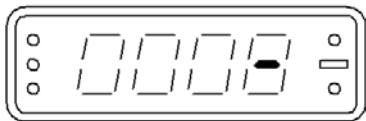
Prezentacja trybu przewietrzania



Działanie nagrzewnicy w trybie "temperatura"



Kabinowy czujnik



Czujnik w pulpicie sterowniczym



Czujnik w nagrzewnicy

Dioda oznaczająca tryb pracy:

świeci ciągle - jeżeli nagrzewnica pracuje;

miga wolno - jeżeli nagrzewnica nie pracuje;

miga 1x na sekundę - jeżeli wystąpiła usterka;

miga szybko - podczas wyłączania nagrzewnicy;

Tryby pracy

tryb ukierunkowany "na wydajność"	<ul style="list-style-type: none">● tryb ten jest przeznaczony do jak najszybszego nagrzania pomieszczenia;● 8 stopni trybu pracy;● nagrzewnica pracuje zgodnie z określoną wartością wydajności.
tryb ukierunkowany "na temperaturę"	<ul style="list-style-type: none">● tryb ten przeznaczony jest do ogrzania pomieszczenia do wymaganej temperatury;● obniży wydajność cieplną w razie zmniejszenia różnicy pomiędzy temperaturą wymaganą i temperaturą w pomieszczeniu.
"przewietrzanie"	<ul style="list-style-type: none">● tryb ten jest przeznaczony do utrzymywania temperatury wymaganej w pomieszczeniu;● zakończy ogrzewanie pomieszczenia po osiągnięciu temperatury wymaganej, w pomieszczeniu zacznie wentylować powietrze;● kontroluje temperaturę w pomieszczeniu, w razie spadku temperatury poniżej wymaganej wartości nagrzewnica włączy się w tryb ogrzewania.

Szczegóły trybów pracy

- Tryb "przewietrzania" jest kompatybilny z trybem ukierunkowanym "na temperaturę", nie jest kompatybilny z trybem ukierunkowanym "na wydajność". Nagrzewnica nie zakończy nagrzewania pomieszczenia, jeżeli sterowanie jest włączone w tryb "wydajności", niezależnie od wskazań diody środkowej.
- Po każdorazowym wyłączeniu nagrzewnicy dojdzie do wyzerowania aktywacji trybu "przewietrzanie".
- W przypadku wyboru trybu ukierunkowanego "na wydajność" nagrzewnica pracuje zgodnie z wybraną wydajnością cieplną. Po osiągnięciu temperatury komfortowej zalecamy obniżenie wydajności lub przewietrzyć pomieszczenie.
- W razie wyboru trybu ukierunkowanego "na temperaturę" nagrzewnica będzie utrzymywać zaprogramowaną temperaturę. przy czym jej wydajność cieplna będzie zmieniać się w zależności od temperatury powietrza od maksimum do minimum. Im wyższa będzie temperatura powietrza, tym mniej ciepła będzie nagrzewnica wytwarzać.
- Zmieniać parametry nagrzewnicy (wybór czujnika, włączenie-wyłączenie trybu przewietrzania) można tylko przed włączeniem nagrzewnicy, nie można ich zmieniać w trakcie pracy.

Po osiągnięciu temperatury zaprogramowanej:

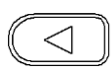
- jeżeli nie jest uaktywniony tryb "przewietrzanie" nagrzewnica przejdzie w tryb "min". Dalsza praca nagrzewnica uzależniona jest od temperatury w pomieszczeniu:


- 1) jeżeli temperatura będzie nadal wzrastać, nagrzewnica będzie kontynuować pracę przy wydajności "min". Nagrzewnicę można wyłączyć ręcznie;
- 2) jeżeli temperatura zacznie spadać, nagrzewnica płynnie będzie zwiększać wydajność cieplną, przy czym jej zadaniem będzie utrzymywanie w pomieszczeniu zaprogramowanej temperatury. Nagrzewnicę można wyłączyć ręcznie.

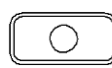
- jeżeli jest uaktywniony tryb "przewietrzanie", nagrzewnica przejdzie po osiągnięciu zaprogramowanej temperatury w tryb "przewietrzanie". W trybie "przewietrzanie" jest zakończony proces spalania i rozpocznie się wentylacja powietrza w pomieszczeniu. Jak tylko temperatura w pomieszczeniu spadnie o 5°C poniżej wartości zaprogramowanej, nastąpi ponowne zapalenie palnika. Nagrzewnicę można wyłączyć ręcznie.

Monitoring czasowy pracy z pulpitem

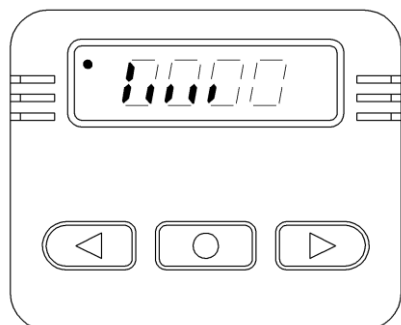
Przy podłączeniu nagrzewnicy do instalacji elektrycznej samochodu na wskaźniku przez 10 sekund będzie wyświetlać się wersja oprogramowania pulpitu sterowniczego. Następnie wskaźnik przełączy się na temperaturę otaczającego powietrza. Temperatura ujemna będzie przedstawiona ze znakiem minus.


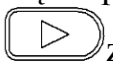
 -ruch w menu głównym.

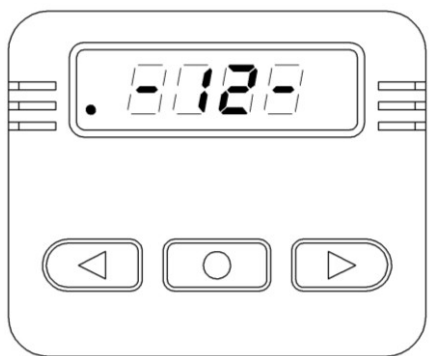
 - aktywacja/dezaktywacja trybu "przewietrzanie" (jednocześnie zapala się środkowa dioda).

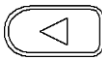

 - potwierdzenie wyboru trybu i uruchomienia nagrzewnicy.

Po włączeniu nagrzewnicy należy według wybranego trybu zaprogramować wartość wydajności lub temperatury.





Jeżeli został wybrany tryb "wydajności", przez naciśnięcie przycisku  (zmniejszenie) lub  zwiększenie zaprogramować wymaganą wartość wydajności (8 stopni). Na wskaźniku wyświetli się skala z podziałką, według której należy ustawić wartość wydajności.



Jeżeli został wybrany tryb „temperatury“ (niezależnie od uaktywnienia trybu "przewietrzanie"), to naciskając przycisk  (obniżenie) lub  (zwiększenie) zaprogramować wartość wymaganej temperatury (w strefie wybranego czujnika, w zakresie od 1 do 30°C).



Potwierdzenie zaprogramowanej wartości wydajności lub temperatury nie jest konieczne. Naciśnięcie  przycisku spowoduje wyłączenie nagrzewnicy.

W celu wyłączenia nagrzewnicy należy nacisnąć przycisk . W tym momencie odcięty zostanie dopływ paliwa, przez 3-5 minut trwać będzie przewietrzanie komory spalania, dioda określająca tryb pracy zacznie szybko migać, aż do chwili zakończenia przewietrzania. Zakończenie napowietrzania będzie sygnalizować wolne miganie diody po lewej stronie wyświetlacza.



Zabronione jest odłączenie nagrzewnicy przed zakończeniem cyklu przewietrzania.



20 sekund po ostatnim naciśnięciu dowolnego przycisku przestanie świecić wskaźnik, ze względu na zmniejszenie zużycia energii elektrycznej. Dla wznowienia wskazań należy nacisnąć dowolny przycisk.



Przy przerwaniu obwodu kabinowego czujnika temperatury (podczas pracy nagrzewnicy), nagrzewnica przejdzie w średni tryb pracy według wydajności.

Awarie

Usterki, które powstaną podczas pracy nagrzewnicy, są zakodowane i automatycznie wyświetlają się na wskaźniku pulpitu sterowniczego. Jednocześnie będzie wolno migać kod usterki i dioda trybu pracy.



OSTRZEŻENIE
Serwis techniczny i naprawy muszą wykonywać tylko wykwalifikowani i przeszkoleni pracownicy!

Samemu można usunąć następujące usterki (tabela 1).

W przypadku wystąpienia innych usterek lub jeżeli nie można w zakresie własnym usunąć usterki należy wezwać pracowników serwisu.

Tabela 1

Kod błędu	Opis usterki	Komentarz Usunięcie usterki
1	Przegrzanie wymiennika ciepła	Sprawdzić przewody wejściowe i wyjściowe nagrzewnicy pod kątem blokady wejścia i wyjścia ogrzewanego powietrza.
2	Przegrzanie w strefie urządzenia sterowniczego. Przegrzanie według wskaźnika płomienia.	Sprawdzić przewody wejściowe i wyjściowe nagrzewnicy pod kątem blokady wejścia i wyjścia powietrza. Sprawdzić obwód doprowadzenia powietrza do spalania i układ wydechowy. Powtórzyć włączenie w celu schłodzenia nagrzewnicy.
12	Wyłączenie, podwyższone napięcie	Sprawdzić akumulator, regulator napięcia i instalację elektryczną zasilającą. Napięcie pomiędzy 1. i 2. stykiem wtyku zasilania musi wynosić maksimum 30 V (dla 12 V wyrobów - maksimum 16 V).
13	Zostały wyczerpane próby uruchomienia	Sprawdzić dopływ paliwa (przejrzeć układ paliwowy). Sprawdzić obwód doprowadzenia powietrza do spalania i układ wydechowy.
15	Wyłączenie, obniżone napięcie	Sprawdzić akumulator, regulator napięcia i instalację elektryczną zasilającą. Napięcie pomiędzy 1. i 2. stykiem wtyku zasilania musi wynosić maksimum 20 V (dla 12 V wyrobów - maksimum 10 V).
16	Został przekroczony czas	Sprawdzić kolektor powietrza i rurę wydechową. W razie zapchania należy usunąć cząstki obce.
20	Nie działa połączenie pomiędzy pulpitem sterowniczym a urządzeniem sterowniczym	Sprawdzić instalację, gniazda.
30		Sprawdzić instalację, gniazda.
29	Został przekroczony dozwolony limit zdmuchnięcia płomienia	Sprawdzić dopływ paliwa (przejrzeć układ paliwowy). Sprawdzić obwód doprowadzenia powietrza do spalania i układ wydechowy.
31*	Przegrzanie w strefie czujnika temperatury wylotu ogrzanego powietrza	Sprawdzić przewody wejściowe i wyjściowe nagrzewnicy pod kątem blokady wejścia i wyjścia powietrza.

Kod błędu	Opis usterki	Komentarz Usunięcie usterki
33*	Nagrzewnica jest zablokowana**	W celu odblokowania nagrzewnicy należy wezwać zakład naprawczy.
35*	Zdmuchnięcie płomienia w komorze spalania z powodu spadku napięcia	Sprawdzić akumulator, instalację elektryczną. (Spadek napięcia może być spowodowany w wyniku długiego włączenia rozrusznika elektrycznego).
78	Podczas pracy nagrzewnicy zaistniało zarejestrowane zdmuchnięcie płomienia	<i>Podajemy dla wiadomości użytkownika.</i> Sprawdzić mocowanie obejm w układzie paliwowym, szczelność układu paliwowego, szczelność króćca pompy paliwowej

- dotyczy tylko nagrzewnicy typu AIR-8D

** **Ostrzeżenie!** Jeżeli podczas uruchamiania lub pracy nagrzewnicy trzy razy po sobie będzie powtarzać się błąd "Przegrzanie", dojdzie do blokady nagrzewnicy. Zablokowanie nastąpi ze względu na przegrzanie, niezależne od czujników, na podstawie informacji których są odnotowane błędy. W razie zablokowania na pulpicie sterowniczym wyświetli się kod 33. W celu odblokowania nagrzewnicy należy wezwać zakład naprawczy.

Stosowanie sygnalizacji zdalnej

Do sterowania nagrzewnicą można używać sygnalizacji zdalnej, pod warunkiem, że jest do dyspozycji kanał wolny.

Nagrzewnicą można sterować dwoma sposobami: krótkie połączenie przekaźnika (czas zwarcia wynosi od 0,5 do 3 sekund) i połączenie długie (powyżej 3 sekund). Przy połączeniu przez zwarcie pierwszy impuls włącza nagrzewnicę, drugi wyłącza. Przy połączeniu długim styków przekaźnika dotrze na podstawie sygnału z pilota polecenie "Włączyć" a po ich rozłączeniu polecenie "Wyłączyć".

Po włączeniu nagrzewnica zacznie pracować w trybie ukierunkowanym "na wydajność" o wartości "maks.". Nagrzewnica będzie pracować przez 2 godziny. Zakończyć jej pracę można za pomocą pilota i z pulpitu sterowniczego.

Typ pilota i przekaźnika nie posiada oznaczenia, jest ważne, aby prąd zużywany przez przekaźnik nie przekraczał dopuszczalnego obciążenia kanału pilota.

Jeżeli nagrzewnica będzie włączona za pomocą pulpitu sterowniczego, w czasie pracy będzie ignorować uruchomienie za pomocą sygnalizacji i parametry pracy nie ulegną zmianie.

Zastosowanie modemu

Pracą nagrzewnicy można sterować ze smartfonu za pomocą modemu i specjalnej aplikacji.

W celu zdalnego sterowania wstępnym nagrzewaniem istnieje możliwość podłączenia do urządzenia sterowniczego modemu GSM, który przeznaczony jest do użytkowania przy niesprzyjających warunkach (zimno, drgania itp.). Do modemu i telefonu wkłada się kartę SIM.

Pracą nagrzewnicy steruje się za pomocą aplikacji zainstalowanej w telefonie komórkowym (patrz instrukcja modemu).

Parametry pracy można zmieniać za pomocą poleceń sms. Zmian można dokonywać kiedykolwiek.

Szczegółowa instrukcja obsługi modemu znajduje się w "Podręczniku aplikacji TeplostarSMS" (stanowi element wyposażenia modemu).