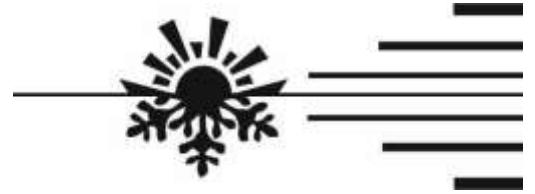


DE



Steuereinheit für  
Warmluftheizgeräte  
PLANAR



## Einleitung

Diese Anleitung ist Teil der Unterlagen zu den Heizgeräten vom Typ PLANAR und enthält umfassende und für den Benutzer notwendige Informationen zu einer sicheren Bedienung sowie über die Bedienweise des Produkts.

Bei Entstehen von Problemen welcher Art auch immer empfehlen wir nachdrücklich, sich an einen autorisierten Service zu wenden, deren Adressen und Telefonnummern Sie bei Ihrem Händler oder auf den Internetseiten [www.autoterm.ru](http://www.autoterm.ru) finden



**Bevor Sie das Heizgerät benutzen, ist es erforderlich, diese Bedienungsanleitung sowie die Bedienungsanleitung des Heizgeräts zu lesen.**

## Garantie und Haftung

Das Herstellwerk trägt keine Haftung für Störungen und Beschädigungen, die infolge einer Missachtung der Anweisungen in der Einbau- und Wartungsanleitung des Heizgeräts entstehen.

- Das Bediengerät darf nur zum Bedienen des Heizgeräts verwendet werden.
- Es ist verboten, den Stecker des Bediengeräts bei laufendem Betrieb des Heizgeräts anzuschließen oder abzuziehen.
- Nach Abschalten des Heizgeräts darf es frühestens nach 5-10 Sekunden wieder angeschaltet werden.
- Gelingt es zweimal hintereinander nicht, das Heizgerät in Gang zu setzen, so muss zur Betriebssicherheit des Heizgeräts ein Service gerufen werden, der den Mangel feststellt und behebt.

Die Garantiefrist für den Betrieb des Produkts sowie die Bedingungen des Garantieservice sind im Garantieschein angegeben.

## Sicherheit

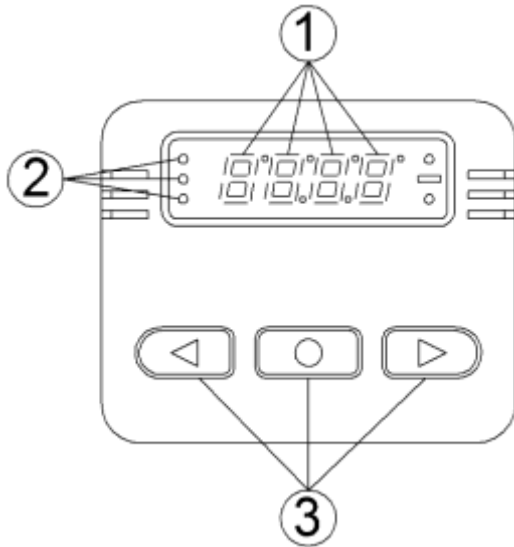
**Schalten Sie das Heizgerät nie an Orten ein und verwenden Sie es nicht dort, wo sich leicht entzündliche Dämpfe und Gase oder große Staubmengen bilden und ansammeln können (zum Beispiel Tankstellen, Dieselölbehälter, Lager für Kraftstoff, Kohle, Holz oder Getreide). Es besteht Explosionsgefahr.**

**Schalten Sie das Heizgerät nie in geschlossenen Räumen ein und verwenden Sie es dort nicht. Es besteht Vergiftungs- und Erstickungsgefahr durch die Auspuffgase.**

**Schalten Sie das Heizgerät nicht ein und verwenden Sie es nicht, wenn sich im Strom der Auspuffgase brennbare Stoffe oder Flüssigkeiten befinden. Es besteht Brandgefahr.**

**Verwenden Sie das Heizgerät nicht, wenn es eine Störung hat. Bei Verwendung des defekten Geräts besteht Unfallgefahr.**

## Bediengerät PU-16



- 1 – vierstellige LED-Anzeige (Anzeige von Temperatur, Leistung oder Fehlercode).  
2 – Leuchtdioden (Anzeige der Betriebsart)  
3 – Bedientasten

- Einschalten des Heizgeräts;
- Ausschalten des Heizgeräts;
- Aktivierung der gewählten Betriebsart;
- Bestätigung der gewählten Menüposition.



- Wahl der Betriebsart
- Wahl des Sensors
- Senken der gewünschten Temperatur oder Leistung
- Einschalten und Ausschalten der Betriebsart Umwälzen
- Erhöhen der gewünschten Temperatur oder Leistung



## Verwendungszweck

Das Bediengerät dient zum:

- Einschalten (auf unbeschränkte Zeit) und Ausschalten des Heizgeräts in der manuellen Betriebsart;
- Wahl der Betriebsart je nach Ziel „Leistung“ oder „Temperatur“;
- Aktivierung der Betriebsart „Umwälzen“;
- Anzeige der eingestellten Temperatur oder Leistung;
- Anzeige der Temperatur eines von 3 Sensoren (Sensor im Luftherhitzer, Sensor im Bediengerät oder Kabinensensor, falls angeschlossen);
- Anzeige des Fehlercodes bei einer Störung des Heizgeräts.

## Anzeige der Betriebsarten



Heizgerät arbeitet in der Betriebsart „Leistung“



Anzeige der Betriebsart Umwälzen



Heizgerät arbeitet in der Betriebsart „Temperatur“



Kabinensensor



Sensor im Bediengerät



Sensor im Lufterhitzer

### Leuchtdiode zur Anzeige der Betriebsart:

Dauerlicht

– Heizgerät ist in Betrieb;

langsames Blinken

– Heizgerät ist außer Betrieb;

blinkt 1x pro Sekunde

– Störung;

schnelles Blinken

– während des Ausschaltens des Heizgeräts;

## Betriebsarten

Betriebsart mit dem Ziel „Leistung“	<ul style="list-style-type: none"><li>● diese Betriebsart ist zum möglichst schnellen Erwärmen des beheizten Raums bestimmt;</li><li>● 8 Leistungsstufen;</li><li>● das Heizgerät bleibt ununterbrochen in Betrieb mit der gewählten Leistungsstufe.</li></ul>
Betriebsart mit dem Ziel „Temperatur“	<ul style="list-style-type: none"><li>● diese Betriebsart ist zum Erwärmen des beheizten Raums auf die gewünschte Temperatur bestimmt;</li><li>● sie senkt die Heizleistung bei geringer werdendem Unterschied zwischen gewünschter Temperatur und Raumtemperatur.</li></ul>
„Umwälzen“	<ul style="list-style-type: none"><li>● diese Betriebsart ist zur Aufrechterhaltung der gewünschten Raumtemperatur bestimmt;</li><li>● sie beendet das Heizen des Raums nach Erreichen der gewünschten Temperatur und beginnt, die Raumluft umzuwälzen;</li><li>● sie verfolgt die Raumtemperatur, bei Absinken der Temperatur unter den gewünschten Wert schaltet sie das Heizgerät in die Betriebsart Heizen um.</li></ul>

## Besonderheiten der Betriebsarten

- Die Betriebsart „Umwälzen“ ist kompatibel mit der Betriebsart „Temperatur“, sie ist nicht kompatibel mit der Betriebsart „Leistung“. Das Heizgerät beendet nicht das Beheizen des Raums, wenn das Bediengerät in der Betriebsart „Leistung“ angeschaltet ist, unabhängig von der Anzeige der mittleren Leuchtdiode.
- Nach jedem Ausschalten des Heizgeräts wird die aktivierte Betriebsart „Umwälzen“ gelöscht.
- Bei Wahl der Betriebsart „Leistung“ arbeitet das Heizgerät ständig nach der gewählten Heizleistung. Bei Erreichen einer komfortablen Temperatur empfehlen wir, die Leistung zu senken oder die Raumluft umzuwälzen.
- Bei Wahl der Betriebsart „Temperatur“ hält das Heizgerät die eingestellte Temperatur aufrecht, wobei seine Heizleistung je nach der Raumtemperatur von maximal bis minimal wechselt. Je höher die Raumtemperatur, desto weniger Wärme erzeugt das Heizgerät.
- Die Parameter des Heizgeräts (Sensorwahl, Aktivierung/Deaktivierung der Betriebsart Umwälzen) können nur vor dem Einschalten des Heizgeräts geändert werden, nicht jedoch während des Betriebs des Heizgeräts.

Nach Erreichen der eingestellten Temperatur:

- wenn nicht die Betriebsart „Umwälzen“ aktiviert ist, geht das Heizgerät in die Betriebsart „Min“ über. Der weitere Betrieb des Heizgeräts hängt von der Raumtemperatur ab:

- 1) steigt die Temperatur auch weiterhin an, setzt das Heizgerät seinen Betrieb mit der Leistung „Min“ fort. Das Heizgerät kann mit der Hand abgeschaltet werden;
- 2) beginnt die Temperatur zu sinken, erhöht das Heizgerät nach und nach die erzeugte Wärmeleistung, wobei es sein Ziel ist, im Raum die eingestellte Temperatur aufrecht zu erhalten. Das Heizgerät kann mit der Hand abgeschaltet werden.

- ist die Betriebsart „Umwälzen“ aktiviert, geht das Heizgerät bei Erreichen der eingestellten Temperatur in die Betriebsart „Umwälzen“ über. In der Betriebsart „Umwälzen“ wird der Verbrennungsprozess beendet und es beginnt das Umwälzen der Raumluft. Sobald die Raumtemperatur um 5°C unter den eingestellten Wert sinkt, beginnt das Heizgerät wieder zu heizen. Das Heizgerät kann mit der Hand abgeschaltet werden.

## Zeitlicher Ablauf der Arbeit mit dem Bediengerät

Beim Anschließen des Heizgeräts an die elektrische Anlage im Kraftfahrzeug leuchtet auf der Anzeige für 10 Sekunden die Softwareversion des Bediengeräts auf. Danach schaltet die Anzeige auf die Umgebungstemperatur um. Eine negative Temperatur (Frost) wird mit einem Minuszeichen angezeigt.



- Bewegung im Hauptmenü

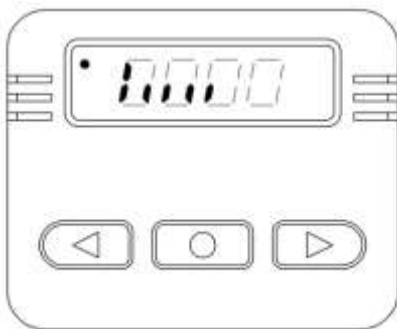




- Aktivierung/Deaktivierung der Betriebsart „Umwälzen“ (zugleich leuchtet die mittlere Leuchtdiode auf).





- Bestätigung der gewählten Betriebsart und Anschalten des Heizgeräts.

**Nach dem Einschalten des Heizgeräts** muss je nach der gewählten Betriebsart die Leistung oder Temperatur eingestellt werden.




haben Sie die Betriebsart „Leistung“ gewählt, dann ist mit der Taste  (Verringern) oder  (Erhöhen) die gewünschte Leistung (in 8 Stufen) einzustellen. An der Anzeige beginnt eine Skala mit Teilstrichen zu leuchten, nach der sie die Leistungsstufe einstellen.



Wenn Sie die Betriebsart „Temperatur“ gewählt haben (unabhängig von der Aktivierung der Betriebsart „Umwälzen“), dann stellen Sie mit der Taste  (Verringern) oder  (Erhöhen) die gewünschte Temperatur ein (im Bereich des gewählten Sensors, von 1 bis 30°C).



Die eingestellte Leistung oder Temperatur braucht nicht bestätigt zu werden. Mit der Taste  wird das Heizgerät ausgeschaltet.

Zum Ausschalten des Heizgeräts muss die Taste  betätigt werden. In diesem Augenblick wird die Kraftstoffzufuhr unterbrochen, für 3-5 Minuten wird die Brennkammer gelüftet, die die Betriebsart anzeigende Leuchtdiode blinkt rasch, und zwar so lange, bis das Lüften beendet ist. Das Beenden des Lüftens wird durch ein langsames Blinken der Leuchtdiode im linken Displayteil angezeigt.



**Es ist verboten, das Heizgerät vor Beenden des Lüftungszyklus abzuschalten.**

20 Sekunden nach dem letzten Betätigen einer beliebigen Taste hört die Anzeige auf zu leuchten, um Strom zu sparen. Um die Anzeige zu erneuern, genügt es, eine beliebige Taste zu drücken.



Bei Unterbrechung der Leitung des Kabinentempersensors (während des Betriebs des Heizgeräts) geht das Heizgerät in eine Betriebsart mit mittlerer Leistung über.

## Störungen

Die während des Betriebs des Heizgeräts auftretenden Störungen erhalten einen Code und werden automatisch an der Anzeige des Bediengeräts angezeigt. Zugleich blinken langsam der Fehlercode und die Leuchtdiode der Betriebsart.



**HINWEIS**  
**Den technischen Service und Instandsetzungen dürfen nur von geschultem qualifiziertem Personal ausgeführt werden!**

Sie selbst können die nachfolgenden Störungen beheben (Tabelle 1).

Bei allen weiteren Störungen oder wenn Sie selbst die Störung nicht zu beheben vermögen, ist eine Servicewerkstatt zu kontaktieren.

Tabelle 1

Fehler code	Beschreibung der Störung	Kommentar Behebung der Störung
1	Überhitzen des Wärmeaustauschers	Prüfen Sie das Eintritts- und Austrittsrohr des Heizgeräts, ob nicht der freie Lufteintritt oder -austritt blockiert ist.
2	Überhitzen im Bereich der Steuereinheit. Überhitzen nach dem Flammenanzeiger.	Prüfen Sie das Eintritts- und Austrittsrohr des Heizgeräts, ob der freie Lufteintritt oder -austritt nicht blockiert ist. Prüfen Sie die Luftzufuhr zur Verbrennung sowie das Auspuffrohr. Schalten Sie erneut ein, um das Heizgerät abzukühlen.
12	Abschaltung, zu hohe Spannung	Prüfen Sie Batterie, Spannungsregler und Netzkabel. Die Spannung zwischen 1. und 2. Kontakt des Netzsteckers darf höchstens 30 V betragen (für 12V-Produkte höchstens 16 V).
13	Die Anschaltversuche wurden erschöpft	Prüfen Sie die Kraftstoffzufuhr (Kraftstoffleitung durchsehen). Prüfen Sie die Luftzufuhr zur Verbrennung sowie das Auspuffrohr.
15	Abschaltung, zu niedrige Spannung	Prüfen Sie Batterie, Spannungsregler und Netzkabel. Die Spannung zwischen 1. und 2. Kontakt des Netzsteckers muss mind. 20 V betragen (für 12V-Produkte mind. 10 V).
16	Die Umwälzzeit wurde überschritten	Prüfen Sie Luftsammler und Auspuffrohr. Bei Verstopfungen sind die Fremdkörper zu beseitigen.
20	Verbindung zw. Bediengerät und Steuereinheit funktioniert nicht	Prüfen Sie Verbindungsleitungen und Stecker.
30		Prüfen Sie Verbindungsleitungen und Stecker.
29	Erlaubte Anzahl Abblasen der Flamme überschritten	Prüfen Sie die Kraftstoffzufuhr (Kraftstoffleitung durchsehen). Prüfen Sie die Luftzufuhr zur Verbrennung sowie das Auspuffrohr.
31*	Überhitzen am Sensor für die Austrittstemperatur der erhitzten Luft	Prüfen Sie das Eintritts- und Austrittsrohr des Heizgeräts, ob nicht der freie Lufteintritt oder -austritt blockiert ist.



Fehlercode	Beschreibung der Störung	Kommentar Behebung der Störung
33*	Heizgerät ist blockiert**	Zum Freigeben der Blockierung des Heizgeräts ist Ihre Servicewerkstatt zu kontaktieren.
35*	Abblasen der Flamme in der Brennkammer wegen Spannungsabfall	Prüfen Sie die Fahrzeugbatterie und die elektrische Anlage (ein Spannungsabfall kann bei zu langem Einschalten des Starters entstehen).
78	Während des Betriebs des Heizgeräts wurde ein Abblasen der Flamme registriert	<i>Zur Information des Benutzers:</i> Prüfen Sie den festen Sitz der Überwurfmutter an der Kraftstoffleitung sowie die Dichtigkeit der Kraftstoffleitung und der Tülle an der Kraftstoffpumpe.

\* - nur für Warmluftheizgeräte vom Typ PLANAR-8DM

\*\* **Hinweis!** Wenn beim Anschalten oder während des Betriebs des Heizgeräts dreimal hintereinander der Fehler „Überhitzen“ auftritt, wird das Heizgerät blockiert. Zu diesem Blockieren kommt es wegen Überhitzung, unabhängig von den Temperaturfühler, anhand deren die Fehlercodes angezeigt werden. Beim Blockieren erscheint am Bediengerät der Code 33. Zum Freigeben der Blockierung des Heizgeräts muss eine Servicewerkstatt kontaktiert werden.

## Verwendung einer Fernanzeige

Zur Bedienung des Heizgeräts kann eine Sicherheitsfernanzeige verwendet werden, wenn ein freier Kanal zur Verfügung steht.

Das Heizgerät kann auf zwei Arten bedient werden: durch ein kurzes Schalten des Relais (Schaltdauer 0,5 bis 3 Sekunden) und durch langes Schalten (über 3 Sekunden). Bei einer kurzen Verbindung schaltet der erste Impuls das Heizgerät ein, der zweite schaltet es aus. Bei langem Schalten der Relaiskontakte wird aufgrund des Signals der Fernbedienung („Schlüsselanhänger“) die Anweisung „Einschalten“ und beim Trennen der Kontakte die Anweisung „Ausschalten“ gegeben.

Nach dem Einschalten wird das Heizgerät in die Betriebsart „Leistung“ mit dem Wert „Max“ versetzt. Das Heizgerät wird 2 Stunden arbeiten. Sein Betrieb kann sowohl mit Hilfe der Fernbedienung („Schlüsselanhänger“) als auch vom Bediengerät aus beendet werden.

Der Typ des „Schlüsselanhängers“ und des Relais ist nicht entscheidend, wichtig ist, dass der Stromverbrauch des Relais nicht die zulässige Belastung des Kanals der Fernbedienung („Schlüsselanhängers“) überschreitet.

Wird das Heizgerät mit dem Bediengerät angeschaltet, so ignoriert es während seines Betriebs ein Anschalten mit Hilfe der Fernanzeige und seine Betriebsparameter ändern sich nicht.

## Verwendung eines Modems

Den Betrieb des Heizgeräts können wir von einem Smartphone mit Hilfe eines Modems und einer speziellen Anwendung steuern.

Für die Fernsteuerung des Heizgeräts besteht die Möglichkeit, an die Steuereinheit ein GSM-Modem anzuschließen, das zum Einsatz unter schwierigen Bedingungen (Kälte, Vibrationen) bestimmt ist. In das Modem und in das Telefon wird eine SIM-Karte eingelegt.

Der Betrieb des Heizgeräts wird mit einer im Mobiltelefon installierten Anwendung gesteuert (siehe Anleitung zum Modem).

Die Betriebsparameter können dann mit SMS-Anweisungen geändert werden. Die Änderungen können jederzeit erfolgen.

Eine detaillierte Bedienungsanleitung des Modems finden Sie im „Benutzerhandbuch für die Anwendung TeplostarSMS“ (es ist Lieferbestandteil des Modems).