

Eberspächer Heizgeräte GmbH
Wilhelmstraße 47
17358 Torgelow

Service-Hotline
01805 - 26 26 26
Telefax
01805 - 26 26 24

www.eberspaecher.com/torgelow



Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
1 Allgemeines	2	7 Inbetriebnahme	11
2 Lieferumfang	3	8 Wartung	13
3 Vorschriften	5	9 Betriebsstörungen	14
4 Technische Daten	6	10 Zubehör	15
5 Funktionsbeschreibung	7	11 Sonstiges	16
6 Steuer- und Sicherheitseinrichtungen	9		



1 Allgemeines

Die Polarn 4000 ist ein flexibles und unabhängiges Warmluftaggregat **zur Verwendung ausserhalb geschlossener Räume** wie beispielsweise für Wartungsarbeiten in Kabelschächten oder Rettungseinsätzen. Die Heizung eignet sich sehr gut zur Temperierung von kleinen bis mittleren Arbeits- und Schutzzelten und als Notheizung bei Autounfällen. Weiterhin kann die Heizung zum Trocknen von Kabeln, Kabelverbindungen und dergleichen verwendet werden.

Die Polarn 4000 wird komplett mit Brennstofftank, ca. 1,5m Warmluftschlauch, Abgasrohr und Kabel für den Anschluss an 230V/50Hz/12V oder für nur 12V geliefert. Eine hohe Betriebssicherheit wird durch ein in das Heizgerät integriertes Diagnosesystem gewährleistet. Dieses erkennt und speichert auftretende Störungen und ermöglicht so eine einfache Fehlerdiagnose.

Die Investition in eine Polarn 4000 zahlt sich schnell aus. Nicht allein durch die niedrigen Betriebskosten, sondern vor allem durch die Zeitersparnis bei Reparatur- und Rettungsarbeiten.

2 Lieferumfang

Stückzahl / Benennung

- 1 Polarn 4000 230V/50Hz/12V
- 1 Warmluftschlauch (1,5m)
- 1 Kabel 230V/50Hz
- 1 Kabel 12V
- 1 Transporttasche



Bitte beachten!

Die Batterie ist nicht im Lieferumfang enthalten.

2 Lieferumfang

Stückzahl / Benennung

- 1 Polarn 4000 12V
- 1 Warmluftschlauch (1,5m)
- 1 Kabel 12V
- 1 Transporttasche



Bitte beachten!

Die Batterie ist nicht im Lieferumfang enthalten.



3 Vorschriften



Vergiftungsgefahr!

Bei jeder Art von Verbrennungen bilden sich Abgase, die giftige Bestandteile enthalten. Arbeiten in der direkten Umgebung des Abgasrohres sind zu vermeiden.



Das Heizgerät darf nur aushalb von geschlossenen Räumen verwendet werden. Gefahr durch Brandschäden!

Die abgasführenden Teile und die Verbrennungsabgase können sehr hohe Temperaturen erreichen. Um Brandschäden und Verbrennungen zu vermeiden, vor dem Berühren abwarten, bis alle Komponenten abgekühlt sind, oder Schutzhandschuhe verwenden.

Auch die Heizluftseite der Heizung wird sehr warm. Auch in diesem Bereich sind die oben genannten **Vorsichtsmassnahmen** zu **beachten**.



Gefahr durch Brand, Explosion und giftige Ausdünstungen!

Vorsicht bei der Handhabung von Brennstoffen.

Vor dem Tanken die Heizung immer abschalten.

Vermeiden Sie **offenes Feuer und das Rauchen** beim Umgang mit Brennstoff.

Keine Brennstoffdämpfe einatmen.



4 Technische Daten

Technische Daten						
Heizmedium	Luft					
Regelung des Wärmestroms	Stufe					
	Power	Groß	Mittel	Klein	Aus	
Wärmestrom (Watt)	4000	3000	2000	900	-	
Brennstoffverbrauch (l/h)	0,51	0,38	0,25	0,11	-	
Heizluftdurchsatz - ohne Gegendruck (kg/h)	185	150	110	60	24	
Elektrische Leistungsaufnahme (Watt)	bei 12V					
	im Betrieb	40	24	13	7	5
	beim Start	< 100				
Zulässige Umgebungstemperatur						
Betrieb	-40°C bis +50°C					
ohne Betrieb	-40°C bis +85°C					
Betriebsbereich	ca. 10,5 Volt					
Untere Spannungsgrenze	Ansprechzeit: 20 Sekunden					
Obere Spannungsgrenze	ca. 16 Volt					
	Ansprechzeit: 20 Sekunden					
Brennstoff „Brennstoffqualität“ und „Brennstoff bei tiefen Temperaturen	siehe Technische Beschreibung des Heizgerätes					
Maximale Luftansaugtemperatur	+40°C					
Länge (mm)	365					
Breite (mm)	225					
Höhe (mm)	460					
Gewicht (kg)	ca. 11					



Achtung!

Sicherheitshinweis für die Technischen Daten!

Die Technischen Daten müssen eingehalten werden, da sonst Funktionsstörungen möglich sind.

Bitte beachten!

Die aufgeführten Technischen Daten verstehen sich, soweit keine Grenzwerte angegeben sind, mit den für Heizgeräte üblichen Toleranzen von +/- 10% bei Nennspannung, 20°C Umgebungstemperatur und Bezugshöhe Esslingen.



5 Funktionsbeschreibung

Einschalten

Mit dem Einschalten leuchtet die Kontrolllampe im Bedienelement auf. Der Glühstift wird eingeschaltet und das Gebläse läuft mit geringer Drehzahl an.

Bitte beachten!

Ist aus einem vorangegangenen Heizbetrieb noch zuviel Restwärme im Wärmetauscher, läuft zunächst nur das Gebläse (Kaltblasen). Ist die Restwärme abgeführt, beginnt der Start.

Start des Heizgerätes

Nach ca. 60 Sek. setzt die Brennstoffförderung ein und das Brennstoff-Luftgemisch in der Brennkammer zündet.

Nachdem der Flammfühler die Flamme erkannt hat, wird nach ca. 90 Sek. der Glühstift abgeschaltet. Das Heizgerät befindet sich nun im Regelbetrieb.

Nach weiteren 120 Sek. hat das Heizgerät die Regelstufe „POWER“ (maximale Brennstoffmenge und maximale Gebläsedrehzahl) erreicht.

Regelung im Heizbetrieb

Während des Heizbetriebes wird die Raumtemperatur (nur bei angeschlossenem ext. Temperaturfühler) bzw. die Temperatur der angesaugten Heizluft ständig gemessen. Ist die Temperatur größer als die am Bedienelement vorgewählte Temperatur, beginnt die Regelung. Vorgesehen sind 4 Regelstufen, sodass eine feine Anpassung des vom Heizgerät gelieferten Wärmestromes an den Wärmebedarf möglich ist. Gebläsedrehzahl und Brennstoffmenge entsprechen dabei der jeweiligen Regelstufe.

Sollte selbst in der niedrigsten Regelstufe die eingestellte Temperatur noch überschritten werden, geht das Heizgerät in Regelstufe „AUS“ mit einem Gebläsenachlauf von ca. 4 Minuten zur Abkühlung. Danach läuft das Gebläse bis zum Wiederstart mit minimaler Drehzahl weiter (Umluftbetrieb) bzw. wird ausgeschaltet (Frischlufbetrieb).

Temperaturwahl mit dem Bedienelement

Mit dem Bedienelement kann eine Innenraumtemperatur vorgewählt werden.

Die sich ergebende Temperatur kann im Bereich von +10 °C bis +30 °C liegen und ist abhängig vom ausgewählten Heizgerät, von der Größe des aufzuheizenden Raumes und von der vorherrschenden Außentemperatur.

Die zu wählende Einstellung am Bedienelement ergibt sich dabei als Erfahrungswert.



5 Funktionsbeschreibung

Ausschalten

Mit dem Ausschalten des Heizgerätes erlischt die Kontrolllampe und die Brennstoffförderung wird abgeschaltet.

Zur Abkühlung folgt ein Gebläsenachlauf von ca. 4 Minuten.

Zur Reinigung wird der Glühstift während des Gebläsenachlaufes für 40 Sek. eingeschaltet.

Sonderfall:

Erfolgte bis zum Ausschalten noch keine Brennstoffförderung oder befindet sich das Heizgerät in Regelstufe „AUS“, wird das Heizgerät ohne Nachlauf stillgesetzt.



6 Steuer- und Sicherheitseinrichtungen

- Zündet das Heizgerät innerhalb 90 Sek. nach Beginn der Brennstoffförderung nicht, wird der Start wiederholt. Zündet das Heizgerät nach abermals 90 Sek. Brennstoffförderung nicht, erfolgt eine Störabschaltung, d. h. Brennstoffförderung aus und Gebläsenachlauf von ca. 4 Minuten ein.
- Geht die Flamme während des Betriebes von selbst aus, wird zunächst ein neuer Start durchgeführt. Zündet das Heizgerät innerhalb 90 Sek. nach erneutem Beginn der Brennstoffförderung nicht oder zündet sie zwar, geht aber innerhalb 15 Min. wieder aus, erfolgt eine Störabschaltung, d. h. Brennstoffförderung aus und Gebläsenachlauf von ca. 4 Minuten ein. Durch kurzes Aus- und Wiedereinschalten kann die Störabschaltung aufgehoben werden. Aus- und Wiedereinschalten nicht öfter als 2mal wiederholen.
- Bei Überhitzung spricht der Kombifühler (Flammfühler / Überhitzungsfühler) an, die Brennstoffzufuhr wird unterbrochen, es erfolgt eine Störabschaltung. Nachdem die Überhitzungsursache beseitigt ist, kann das Heizgerät durch Aus- und Wiedereinschalten wieder gestartet werden.
- Wird die untere bzw. obere Spannungsgrenze erreicht, erfolgt nach 20 Sekunden eine Störabschaltung.
- Bei defektem Glühstift, Gebläsemotor oder unterbrochener elektrischer Leitung zur Dosierpumpe startet das Heizgerät nicht.
- Bei defektem Kombifühler (Flammfühler / Überhitzungsfühler) oder unterbrochener elektrischer Leitung startet das Heizgerät und erst während der Startphase erfolgt die Störabschaltung.
- Die Drehzahl des Gebläsemotors wird kontinuierlich überwacht. Läuft der Gebläsemotor nicht an oder weicht die Drehzahl um mehr als 10 % ab, erfolgt nach 30 Sek. eine Störabschaltung.
- Mit dem Ausschalten des Heizgerätes wird der Glühstift während des Gebläsenachlaufes für 40 Sekunden eingeschaltet (Nachglühen), um ihn von Verbrennungsrückständen zu reinigen.

Bitte beachten!

Aus- und Wiedereinschalten nicht öfter als 2mal wiederholen.

6 Steuer- und Sicherheitseinrichtungen



Übersicht der Prüfmittel und den zur Diagnose geeigneten Bedienelementen

Das elektronische Steuergerät kann bis zu 5 Fehler speichern, die ausgelesen und angezeigt werden können. Zur Abfrage des Fehlerspeichers im Steuergerät und ggf. zum Löschen der Verriegelung des Steuergerätes können folgende Prüfmittel bzw. Bedienelemente eingesetzt werden:

Prüfmittel	Bestell-Nr.:
• Prüfgerät für die Bedieneinrichtung	22 1509 89 00 00
• Diagnosegerät	22 1529 89 00 00
zusätzlich erforderlich:	
Adapterkabel	22 1000 31 86 00
• Diagnosetool EDiTH	
– Basisadapter mit Software	22 1542 89 00 00
zusätzlich erforderlich:	
Erweiterung Airtronic	22 1537 89 00 00
– ISO-Adapter	22 1524 89 00 00
zusätzlich erforderlich:	
Adapterkabel	22 1000 31 86 00
– Adapterkabel „Luftdrucksensor“*	22 1000 33 31 00
* Nur bei Heizgeräten mit angeschlossenem Luftdrucksensor zum Auslesen des Fehlerspeichers „Luftdrucksensor“.	

Bedienung und Fehlerliste siehe in der beiliegenden Betriebsanweisung bzw. in der Störungssuche und Reparaturanleitung des Heizgerätes.



7 Inbetriebnahme

Inbetriebnahme des Heizgerätes

Vorbereitung:

Für den Betrieb der Polarn 4000 benötigen Sie ggf. eine 12V bzw. eine 230V/50Hz Spannungsversorgung.

Die Heizung auf eine feste Unterlage stellen, nicht auf losen Schnee oder losen Untergrund. Kontrollieren Sie, ob die Heizung **nicht mehr als 15° Neigung in Längs- und Querrichtung** hat.

Das Betanken der Heizung mit Diesel ist **WÄHREND DES BETRIEBES VERBOTEN!**

Spannungsversorgungskabel mit 230V/50Hz oder 12V anschließen.

Abgasschutz aufklappen und Abgasrohr in Betriebsstellung drehen.

Gewünschte Wärmemenge am Bedienelement einstellen.

Nach dem Abstellen des Heizgerätes geht die Heizung automatisch aus und es erfolgt ein Gebläsenachlauf von ca. 4 Minuten.



Das Heizgerät darf erst nach Ende des Nachlaufs von der Spannungsquelle getrennt werden!



Batterie

7 Inbetriebnahme

1. Das Abgasrohr ausklappen.



2. Den Warmluftschlauch an das Heizgerät anschließen.



3. und 4. Das Spannungsversorgungskabel an eine 12V Batterie oder an eine 230V Spannungsversorgung anschliessen.



5. Die gewünschte Temperatur am Bedienelement einstellen.





Wartungshinweise

- Schalten Sie das Heizgerät auch außerhalb der Heizperiode etwa einmal im Monat für ca. 10 Min. ein.
- Vor der Heizperiode ist mit dem Heizgerät ein Probelauf durchzuführen. Entwickelt sich länger anhaltend starker Rauch oder treten ungewöhnliche Brenngeräusche bzw. deutlicher Geruch nach Kraftstoff oder überhitzten elektrisch / elektronischen Bauteilen auf, muss das Heizgerät abgeschaltet und durch Entfernen der Sicherung außer Betrieb gesetzt werden. Neuinbetriebnahme in diesem Fall erst nach erfolgter Überprüfung durch auf Eberspächer-Heizgeräte geschultes Fachpersonal.
- Die Öffnungen der Heizluftführung, der Verbrennungsluftführung und der Abgasführung sind nach längerem Stillstand zu überprüfen, ggf. zu reinigen.
- Der Brennstofffilter sollte einmal jährlich ausgetauscht werden.
- Eine allgemeine Reinigung des Heizgerätes kann mit einem milden Reinigungsmittel durchgeführt werden.

Service

Haben Sie technische Fragen oder ein Problem mit Ihrer Standheizung wählen Sie innerhalb Deutschlands folgende Service-Telefon-Nr.:

Hotline

Tel. 018 05 / 26 26 26

Fax-Hotline

Nr.: 0 18 05 / 26 26 24

Außerhalb Deutschlands wenden Sie sich bitte per Fax an die Eberspächer Heizgeräte GmbH Torgelow.

Fax

Nr.: 0049 3976 / 20 20 80



9 Betriebsstörungen

Bei etwaigen Störungen prüfen Sie folgende Punkte

- Startet das Heizgerät nach dem Einschalten nicht:
 - Heizgerät aus- und wieder einschalten.
- Startet das Heizgerät weiterhin nicht, dann prüfen ob:
 - das Abgasrohr ausgeklappt ist!
 - Kraftstoff im Tank ist!
 - alle Sicherungen in Ordnung sind!

Hauptsicherung	20A
Bedieneinrichtung	5 A
 - alle elektrische Leitungen, Verbindungen, Anschlüsse in Ordnung sind?
 - die Heizluftführung, Verbrennungsluftführung oder Abgasführung verdämmt ist?

Störungsbehebung

Sollte das Heizgerät auch nach Prüfung dieser Punkte gestört bleiben oder eine sonstige Fehlfunktion an Ihrem Heizgerät auftreten, wenden Sie sich bitte an:

Eberspächer Heizgeräte GmbH Torgelow

Tel. 0049 3976 / 23 50 - 30

Fax 0049 03976 / 20 20 80

oder senden Sie ggf. das Heizgerät zur Werksinstandsetzung an folgende Adresse:

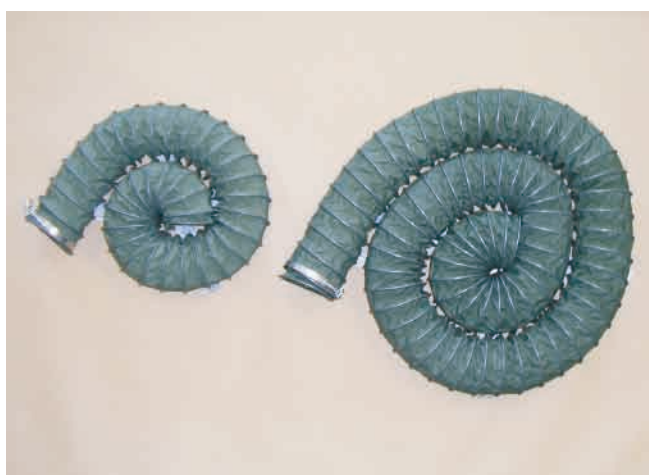
Eberspächer Heizgeräte GmbH
Wilhelmstraße 47
17358 Torgelow

Bitte beachten!

Bitte beachten Sie, dass Gewährleistungsansprüche erlöschen können, wenn das Heizgerät von fremder Seite oder durch den Einbau von Teilen fremder Herkunft verändert wird.

10 Zubehör

Artikel	
Warmluftschlauch, grün, Ø90 mm, l=1,65 m	8690258
Warmluftschlauch, grün, Ø90 mm, l=3,30 m	8690259
Abdeckplane	8690247
externer Temperaturfühler	8690250



Warmluftschlauch



Abdeckplane



externer Temperaturfühler

