Motor-Vorwärmgerät für kalte Tage

... ein Selbstbauvorschlag von nord_tom aus dem ulForum.

Vorwärmgerät entworfen für Luftfahrzeug „SFG“ – Selbstbau – 2000W, Keramik-Heizelement
Stand: Februar 2021

Verfahren:

Einblasen von Warmluft unter die Cowling über den Auspuffausschnitt,
ggf. zusätzliches Abdecken der Cowling-Lüftungsöffnungen.
Vorheizdauer je nach Außentemperatur <30 min.

Gesamtkosten: ca. 65€

- Performance ++ (sehr guter Luftdurchsatz, sehr gute Heizleistung)
- Sicherheit ++ (keine Glühdrähte durch keramisches Heizelement)
- Handling + (klein, handlich, lange Zuleitung, flexibel anpassbarer Luftschlauch)

Und so sieht die fertige Kiste aus:

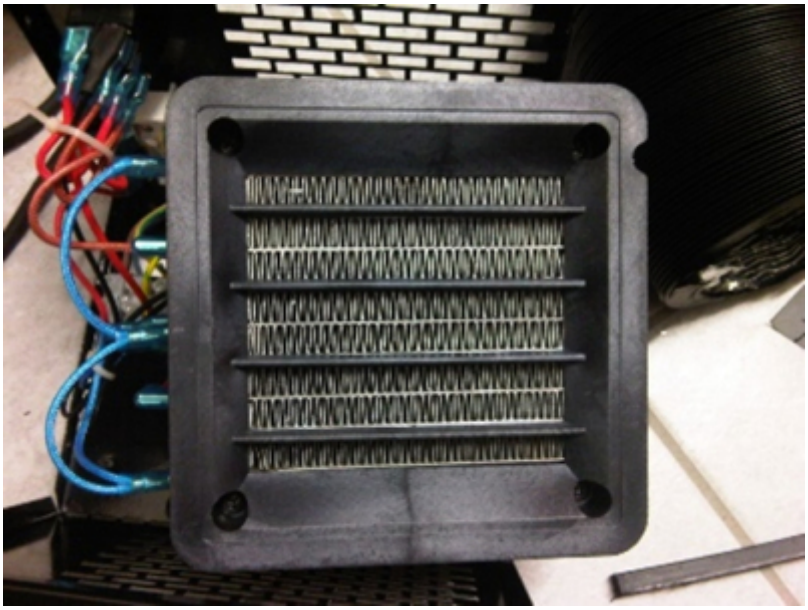
Komponenten:

Heizgerät, keramisches Heizelement, ca. 37,00€ bei ebay
Wandflansch 100 mm Platte 250mm x 250mm , ca. 14€,bei ebay
Alu / PVC Schlauch 100mm, Aluflexrohr, Lüftungsrohr flexibel, Combiflex / 3 lfm , ca. 7,50€ bei ebay
Schlauchschelle Aluflexrohr Schelle Rohrschelle 50 - 315 mm, ca. 6,00€ bei ebay

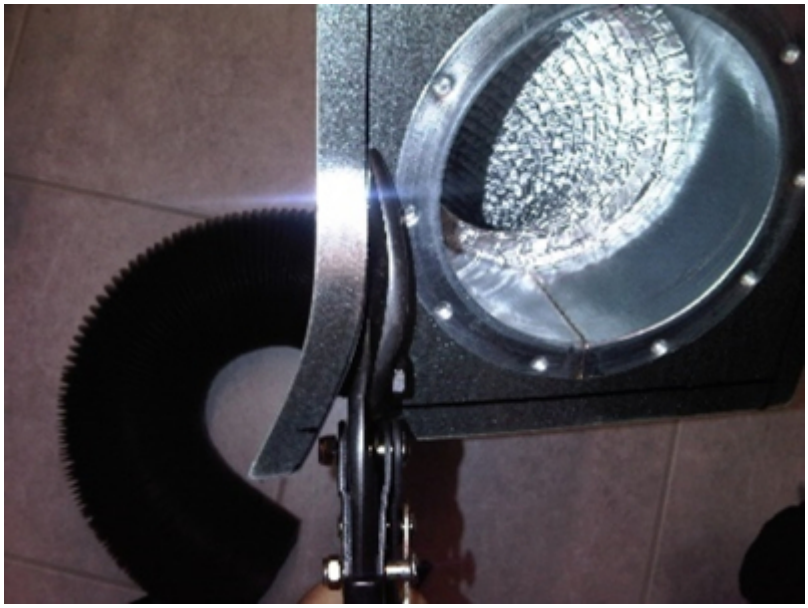
Umbau:

Der Umbau ist dem entsprechend erhältlichem Heizgerät anzupassen.

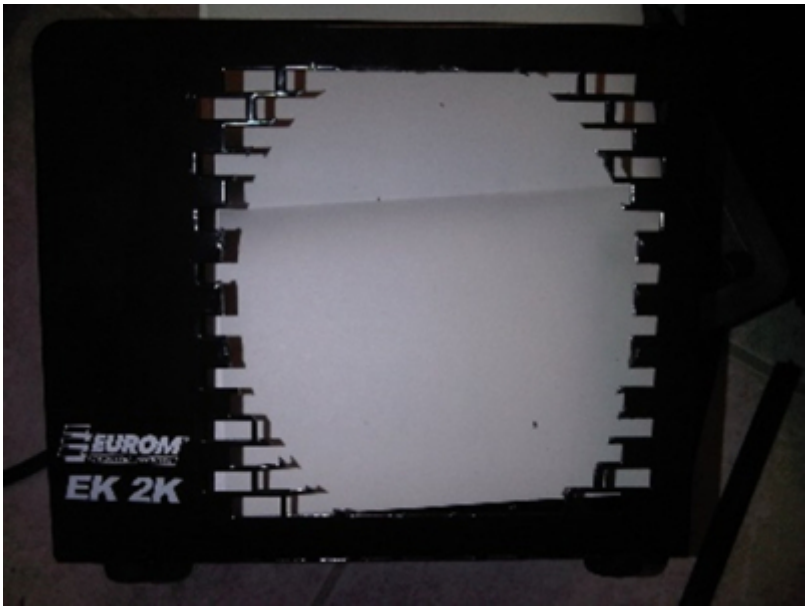
1. Heizgerät öffnen



2. Wandflansch außen mit Blechschere auf Breite Heizelement zuschneiden



3. Frontplatte mit Blechschere zuscheiden 10cm Öffnung für Wandflansch



4. den angepassten Wandflansch mit der ausgeschnittenem Lüftungsgitter am Heizgerät montieren und Schlauch aufschieben

5. Schelle anbringen (optional)

Nachtrag:

Das in der Bauanleitung beschriebene Heizgerät ist kaum noch am Markt zu bekommen.
Das bei der Teileliste verlinkte Heizgerät ist auch schon eine Altanative.
Hier ein weiteres Heizgerät, etwas teurer aber wohl auch besser

Fertiggerät:

Ein Fertiggerät gibt es hier zu kaufen

Betrieb mit Y-Stück und zwei Schläuchen

Eine Variante des Vorwärmgerätes ist eine Ausführung mit Y-Stück (Amazon ca. 20€) und zwei Schläuchen zum Motor.

Dazu gibt es auch im ulForum Bilder der Anordnung:

Sicherheitswarnung

... mich hat über das ulForum folgender Hinweis erreicht und sollte aus Sicherheitsgründen unbedingt beachtet / umgesetzt werden:

Uwe schrieb:
Ich habe vor Kurzem im Forum das Thema Motorvorwärmung entdeckt und baue mir ebenfalls ein System nach dieser Anleitung nach. Dabei ist mir jedoch etwas aufgefallen, was Ihr evtl. übersehen habt. Und zwar wird laut der Anleitung das Gitter des Lüfters aufgeschnitten, um den 100er Flansch von hinten einzusetzen.

Dabei gibt es 2 Probleme (auf jeden Fall bei dem Trotek-Gerät):

1. Man kann problemlos durch das Loch an den leitfähigen elektrischen Heizkörper im Gerät fassen. Wenn der Stecker des Gerätes dabei eingesteckt ist, besteht auch dann, wenn das Gerät

ausgeschaltet ist, zu 50% die Wahrscheinlichkeit / Gefahr eines elektrischen Schlages.
Das liegt einfach daran, dass der interne Schalter nur einpolig abschaltet. Somit hängt es davon ab, wie herum der Stecker eingesteckt ist, ob man dabei 230 V oder 0 V berührt. Man setzt mit dem Loch das Schutzkonzept des Gerätes außer Kraft. Es muss also irgendwie sicher verhindert werden, dass man durch das Rohr bis an die Heizung greifen kann. Zum Beispiel indem man das herausgetrennte Stück des Gitters sicher in dem Rohr befestigt.

2. Der eingesetzte Flasch muss im Gerät / am Gitter nicht nur befestigt werden sondern zusätzlich fachgerecht mit dem geerdeten Gehäuse „elektrisch sicher“ kontaktiert werden. Sonst besteht im Fehlerfall wiederum die Gefahr, dass das Schutzkonzept, durch einen nicht auszuschließenden, zu hohen Übergangswiderstand zwischen Lüftergehäuse und Flansch ausgehebelt wird.

Die beiden Punkte lassen sich wohl am einfachsten umgehen, indem man den Flansch nicht in das Gehäuse einsetzt, sondern einfach auf das Gitter des Gehäuse von außen aufsetzt.

Noch als Tipp: die vorgeschlagenen Flexschläuche mit PVC-Beschichtung sind wahrscheinlich nicht für mehr als 80-100 °C ausgelegt. Mit 2 kW Heizleistung wird das Trotek-Heizgerät jedoch bei maximaler Heizleistung mit hoher Wahrscheinlichkeit direkt am Ausgang wärmer werden. Also das Gerät nicht unbeaufsigtigt und am Besten nicht bei voller Heizstufe betreiben.

Vielen Dank an Uwe !

From:
https://www.kleinjung.de/rotax/ - **Ralle's ROTAX FAQ**

Permanent link:
https://www.kleinjung.de/rotax/doku.php?id=vorheizgeraet

Last update: **06.03. 2021 09:29**