



Datenblatt

Heizelement HE450, 2100W 268V-450Vdc/ac

1. Allgemeine Beschreibung

Das HE450 ist ein selbstregelndes Heizelement in PTC-Technologie (Kaltleiter) zur Erwärmung bewegter Luft. Es darf nicht ohne Ventilator betrieben werden.

Der zulässige Spannungsbereich liegt zwischen 268V und 450Vdc, und die Heizleistung beträgt ca 2100W bis 3000W. Das Heizelement ist sowohl für DC- als auch für AC-Betrieb geeignet.

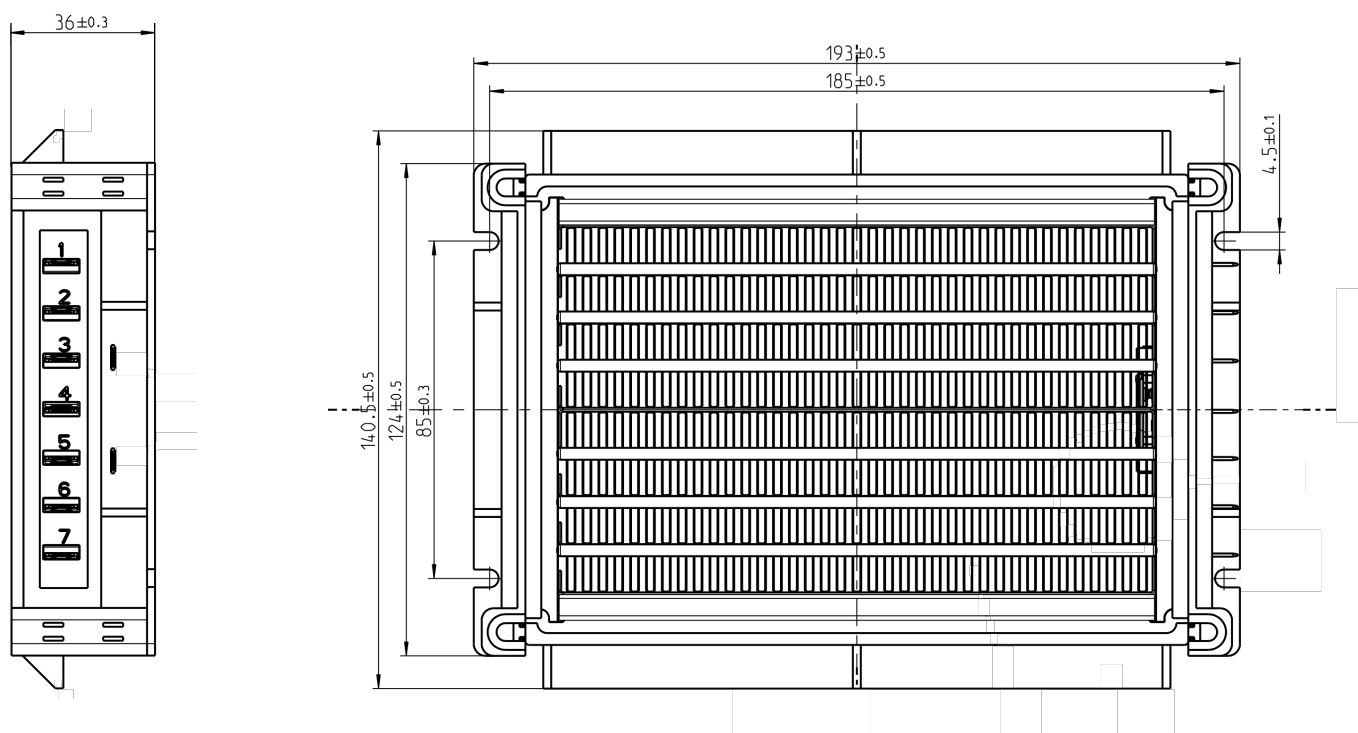
Die 6 Heizkreise können einzeln geschaltet werden, so dass mehrere Leistungsstufen realisiert werden können. Mit Bimetall-Temperaturschalter im Rahmen (Schaltpunkt 80°C) zum Schutz gegen Überhitzung. Der Temperaturschalter kann nicht als Schalter für den Heizstrom eingesetzt werden, sondern ist dafür vorgesehen, im Fehlerfall die Steuerleitung des Schaltschützes zu unterbrechen.

Das Heizelement ist nicht elektrisch isoliert, alle Metallteile sind spannungsführend.

2. Technische Daten

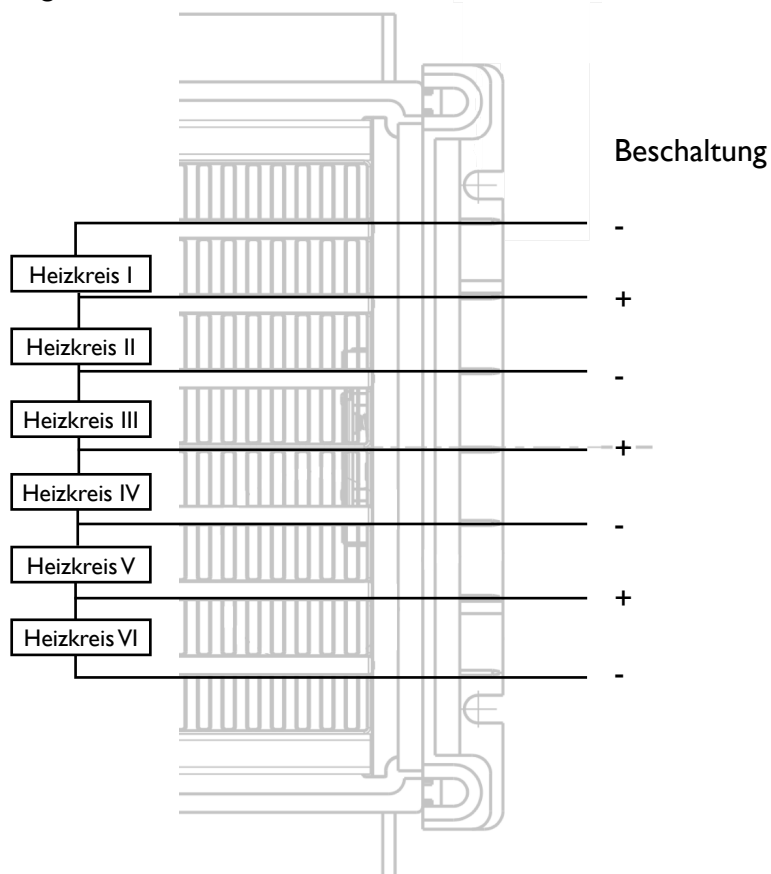
Betriebsspannung	268V bis 450V dc/ac
Anzahl der Heizkreise	6
Gesamtleistung (abh. von Luftstrom und Temperatur)	ca 2100W - 3000W
Schalttemperatur Bimetallschalter	80°C
Schaltvermögen Bimetallschalter	DC: 12-100V / 2,5A AC: 12-500V / 2,5A
Abmessungen	193mm x 140,5mm x 36mm
Gewicht	530g
Elektrische Anschlüsse	6,3mm Flachsteckungen

3. Abmessungen



4. Elektrische Anschlüsse

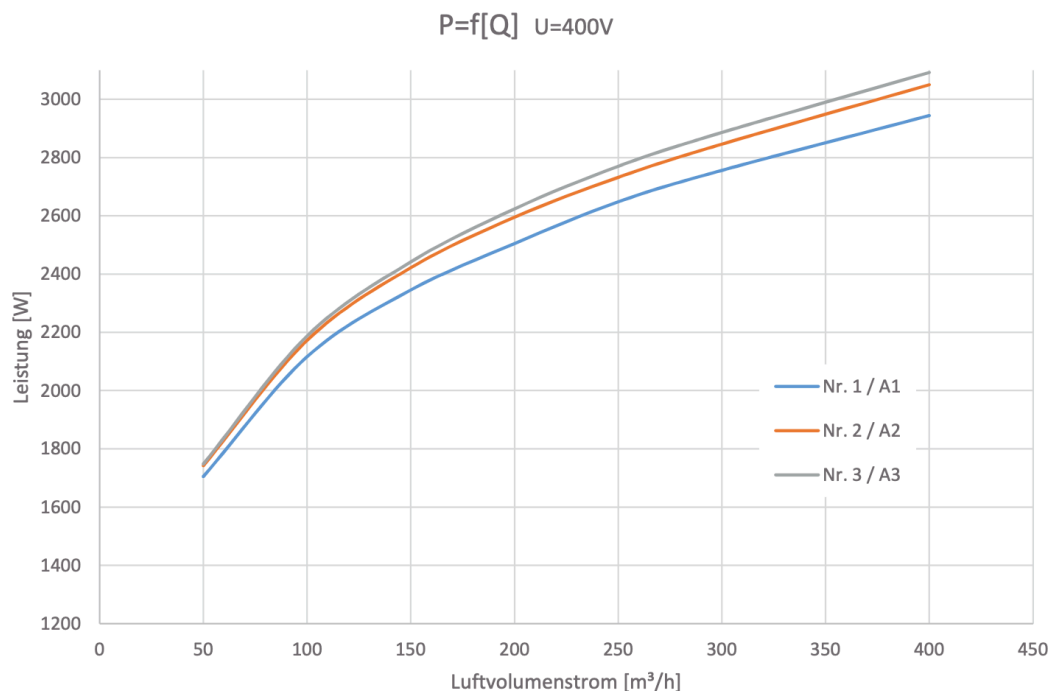
Die einzelnen Heizkreise sind intern elektrisch miteinander verbunden und können nicht isoliert voneinander betrieben werden. Die elektrischen Anschlüsse sind so herausgeführt, wie auf dem Schaltbild ersichtlich. Die Heizkreise dürfen nur parallel geschaltet werden, die Polarität der Anschlüsse muss sich abwechseln. Eine Serienschaltung ist nicht zulässig.



5. Zusammenhang zwischen Heizleistung und Luftstrom

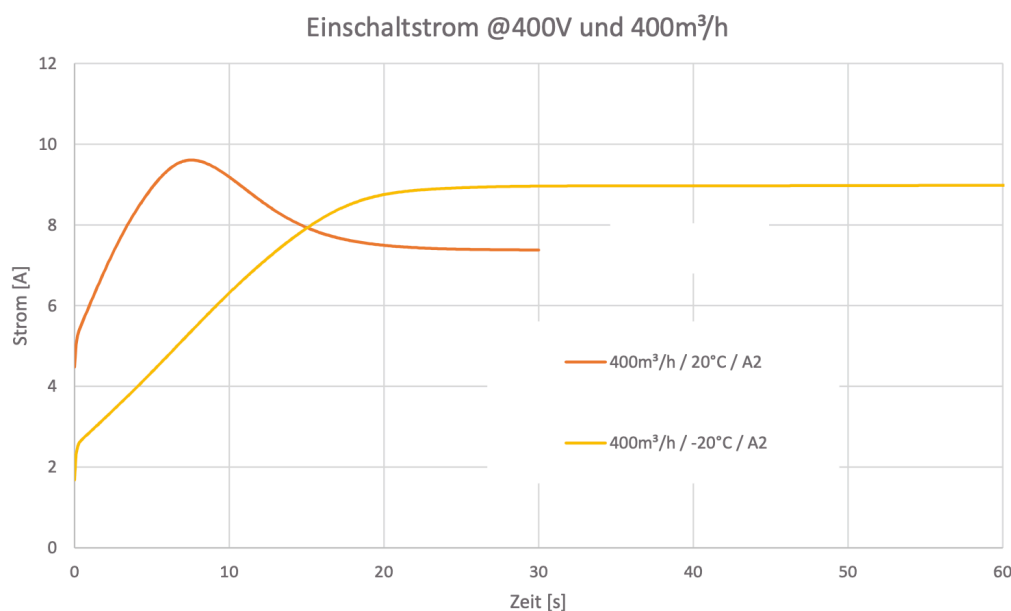
Der elektrische Widerstand von PTC-Elementen steigt mit der Temperatur an. Die Heizleistung ist daher stark abhängig nicht nur von der Umgebungstemperatur sondern auch von der Stärke des Luftstroms, der es durchströmt.

Je geringer der Luftstrom ist, desto heißer wird das Element und desto weniger Leistung nimmt es auf. Wegen dieses Effekts wird die Temperatur auch ohne jede Kühlung einen gewissen materialspezifischen Wert nicht überschreiten, der bei ca 240°C liegt.



6. Einschaltstrom

Bis das Heizelement seine Arbeitstemperatur erreicht hat, fließt der Einschaltstrom. Er erreicht sein Maximum nach einigen Sekunden, und kann den Wert des Dauerstroms deutlich übersteigen. Dieses charakteristische Einschaltverhalten muss insbesondere bei der Dimensionierung der elektrischen Absicherung berücksichtigt werden.



7. Hinweise zu Installation und Betrieb

- Führen Sie Arbeiten am Gerät nur bei Spannungsfreiheit aus.
- Die Heizelemente sind ausschließlich zur Erwärmung von bewegter Luft zu verwenden und dürfen nicht ohne Ventilator betrieben werden.
- **ACHTUNG:** Alle Metallteile sind spannungsführend! In der Anwendung muss der Schutz gegen Berührung sichergestellt sein.
- Verschaltung der Heizkreise in Serie ist nicht zulässig
- Erhöhten Einschaltstrom berücksichtigen: Sicherung mit träger Charakteristik verwenden.
- Die Anschlussleitungen müssen ausreichend dimensioniert sein und so verlegt werden, dass sie vor Schädigung durch scharfe Kanten, hohe Temperatur, Feuchtigkeit oder Wasser geschützt sind
- Nicht geeignet zur Verwendung in feuchter, aggressiver korrosions- oder explosionsgefährdeter Umgebung. Der Montageort muss stabil und vor Wasser und Feuchtigkeit geschützt sein. Es dürfen sich keine brennbaren Materialien in der Nähe befinden.
- Der Temperaturschalter liefert lediglich ein Steuersignal und darf nicht als Schalter für den Heizstrom verwendet werden.

8. Sicherheitshinweise und Haftungsausschluss

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die Installation ausschließlich durch qualifiziertes Personal erfolgen darf. Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass das Gerät nach den anerkannten technischen Regeln im Aufstellungsland installiert und angeschlossen wird.

Die Bedingungen und Methoden bei Installation und Betrieb können vom Hersteller nicht überwacht werden. Eine unsachgemäße Ausführung der Installation kann zu Sachschäden führen und Personen gefährden. Daher übernehmen wir keinerlei Verantwortung und Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Installation, unsachgemäßem Betrieb sowie falscher Verwendung und Wartung ergeben oder damit zusammenhängen.