

KANAL-LUFTERHITZER

KANAL-LUFTERHITZER TYP EFR & EFRS

Kanal-Lufterhitzer für Belüftungssysteme, für Zuschusswärme bei Wärmerückgewinnungsanlagen in Wohnungen oder sonst in Verbindung mit Lüftungssystemen. Kanal-Lufterhitzer typ EFR werden standardmäßig für 230V geliefert, 400V ist ebenfalls möglich. Kanal-Lufterhitzer typ EFRS werden standardmäßig für 3x400 V geliefert.

BESCHREIBUNG

Kanalteil:

Feuerverzinktes Stahlrohr mit Gummidichtungsringen an beiden Enden. Typ EFRS kann auf Anfrage auch mit Flansch und/oder in Edelstahl geliefert werden

Anschlusskasten:

Elektroverzinkter Stahlblechkasten mit 2 x M20 Kabelverschraubung. Elektrische Verbindung über den montierten Anschlusskasten. Die elektrische Anschluss erfolgt über Klemmen (Montageanleitung wird mitgeliefert)

Schutzart EFR IP44 / EFRS von IP22 bis IP66

Heizelemente:

Heizelemente werden aus AISI 304 (Edelstahl) mit einer Oberflächenbelastung von 2,5 W/cm² für Luftgeschwindigkeiten über 2 m/sec hergestellt

Übertemperaturschutz:

Im Anschlusskasten ist ein einpoliger Thermostat (30-87°C) und ein Temperaturbegrenzer mit manuellem Reset (125°C) eingebaut

Type EFR



Type EFRS



TEMPERATURREGELUNG

Es wird empfohlen, die Lufttemperatur mittels Raumthermostat wie z.B. Triac Pulser 920 bei Einphasen und TTC2000 bei 3 Phasen Modellen zu regeln.

STANDARDPROGRAMM EFR

Bestell nr.	Spannung	Leistung	Größe (Ø x L)
21800016	230 V	335 W	Ø125x400
21800024	230 V	670 W	Ø125x400
21800032	230 V	1000 W	Ø125x400
21800040	230 V	2000 W	Ø125x400
21800057	230 V	335 W	Ø160x400
21800081	230 V	670 W	Ø160x400
21800115	230 V	1000 W	Ø160x400
21800149	230 V	2000 W	Ø160x400
21800164	230 V	335 W	Ø200x400
21800180	230 V	670 W	Ø200x400
21800206	230 V	1000 W	Ø200x400
21800222	230 V	2000 W	Ø200x400
21800248	230 V	335 W	Ø250x400
21800263	230 V	670 W	Ø250x400
21800289	230 V	1000 W	Ø250x400
21800305	230 V	2000 W	Ø250x400

STANDARDPROGRAMM EFRS

Bestell nr.	Spannung	Leistung	Größe (Ø x L)
21800306	3x400 V	3300 W	Ø200x400
21800307	3x400 V	4800 W	Ø200x400
21800308	3x400 V	6000 W	Ø250x400
21800309	3x400 V	7500 W	Ø250x400
21800310	3x400 V	9600 W	Ø250x400
21800311	3x400 V	6300 W	Ø315x400
21800312	3x400 V	9600 W	Ø315x400

Lieferung von anderen Durchmesser, Leistungen, Spannungen und Materialien ist möglich. Bitte wenden Sie sich an JEVI.



KANAL-LUFTERHITZER, EFFK

Kanal-Lufterhitzer für Flanschmontage in Verbindung mit Klima-, Wärmerückgewinnungs- und Lüftungsanlagen. Spezielle Versionen, z.B. für Getreidetrocknungsanlagen, verfahrenstechnische Anlagen, Schiffe und Hochtemperaturheizungen, können auf Bestellung gefertigt werden. Standardauslegung ist 3 x 400V -Y~. Auf Wunsch 3 x 230V -D~.

MATERIAL

Diese Kanal-Lufterhitzer werden aus feuerverzinktem Stahlblech hergestellt, je nach Anwendung sind jedoch auch andere Materialien erhältlich.

BESCHREIBUNG

Kanal:

Feuerverzinktes, punktgeschweißtes Stahlblech mit Flanschanschluss für die Befestigung am Lüftungskanal.

Klemmenkasten:

Dieser ist am Kanal angebaut und wird mit Kabelverschraubungen geliefert. Der elektrische Anschluss erfolgt über die eingebauten Anschlussklemmen (Die Lieferung umfasst einen Anschlussplan). Schutzart ist IP22, jedoch können auf Anfrage andere Schutzarten geliefert werden.

Heizelemente:

Die Heizelemente werden aus AISI 304 (Edelstahl) hergestellt, Oberflächenlast von 2,5W/cm² für Luftgeschwindigkeiten über 2 m/sec. Für Luftgeschwindigkeiten unter 2 m/sec wird eine geringere Oberflächenlast verwendet. AISI 309/Inconell (Edelstahl) wird als Rohrmaterial für Hochtemperaturheizungen eingesetzt (Max. Endkappentemperatur 800°C). Die Heizelemente sind mit M14 Befestigungsrippeln ausgestattet.

Übertemperatursicherung:

Im Klemmenkasten ist ein Temperaturbegrenzer mit automatischem Reset und ein Temperaturbegrenzer mit manuel Reset eingebaut. Diese werden an den bauseitig vorzusehenden Temperaturregler angeschlossen.

TEMPERATURREGELUNG

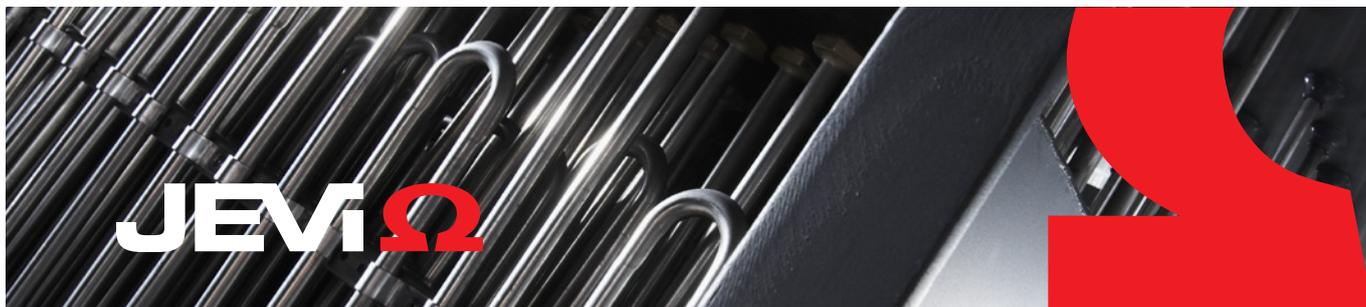
Siehe Heizungsregelung auf Seite 6

WEITERE OPTIONEN

Neben den beschriebenen Kanal-Lufterhitzer verfügt JEVI über eine komplette Produktereihe explosionsgeschützter Heizkörper. Bitte wenden Sie sich an die JEVI Vertriebsabteilung, falls Sie weitere Informationen wünschen.

Das Standardprogramm finden Sie auf der nächsten Seite





STANDARDPROGRAMM

Bestellnr.	Spannung	Leistung	Größe	Anzahl Gruppen	Anzahl Heizelementreihen	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4
21803051	3 x 400 V	5,25 kW	300 x 300 x 300	3	5	0,75	1,5	3,0	-
21803101	3 x 400 V	9,60 kW	300 x 300 x 300	3	10	1,5	2,7	5,4	-
21803150	3 x 400 V	18,90 kW	300 x 300 x 300	3	11	2,7	5,4	10,8	-
21804109	3 x 400 V	10,80 kW	400 x 400 x 400	3	6	1,5	3,3	6,2	-
21804190	3 x 400 V	18,90 kW	400 x 400 x 400	3	7	2,7	5,4	10,8	-
21804281	3 x 400 V	29,40 kW	400 x 400 x 400	4	12	2,1	3,9	7,8	15,6
21804406	3 x 400 V	38,10 kW	400 x 400 x 400	4	15	2,7	5,4	9,6	20,4
21805239	3 x 400 V	24,60 kW	500 x 500 x 500	4	5	1,5	3,3	6,6	13,2
21805502	3 x 400 V	48,60 kW	500 x 500 x 500	4	11	3,3	6,6	13,2	25,5
21805775	3 x 400 V	76,60 kW	500 x 500 x 500	4	15	5,1	10,2	20,4	40,8
21806328	3 x 400 V	31,50 kW	600 x 600 x 600	4	4	2,1	4,2	8,4	16,8
21806591	3 x 400 V	58,50 kW	600 x 600 x 600	4	9	3,9	7,8	15,6	31,2
21806955	3 x 400 V	94,50 kW	600 x 600 x 600	4	14	6,3	12,6	25,2	50,4
21806112	3 x 400 V	112,50 kW	600 x 600 x 600	4	8	7,5	15,0	30,0	60,0



EINSTECK-LUFTERHITZER, EFI

Elektrische Heizung zur Montage in Klima, Wärmerückgewinnungs- und Lüftungsanlagen. Spezielle Versionen, z.B. für Getreidetrocknungsanlagen, verfahrenstechnische Anlagen, Schiffe und Hochtemperaturheizungen können auf Bestellung gefertigt werden.

BESCHREIBUNG

Klemmenkasten:

Der Erhitzer ist mit Montageplatte und Klemmenkasten mit Kabelverschraubungen ausgestattet. Der elektrische Anschluss erfolgt über die eingebauten Anschlussklemmen. Die Lieferung umfasst einen Anschlussplan. Schutzart ist IP44, jedoch können auf Anfrage andere Schutzarten geliefert werden.

Heizelemente:

Heizelemente werden aus AISI 304 (Edelstahl) mit einer Oberflächenbelastung von 2,5 W/cm² für Luftgeschwindigkeiten über 2 m/sec hergestellt. Für Luftgeschwindigkeiten unter 2 m/sec wird eine geringere Oberflächenlast verwendet.

TEMPERATURREGELUNG

Der Einsatz einer Mehrstufenregelung, wie z.B. JEV's 4-Stufenregler oder Thyristorregelung, wird empfohlen.





AUSLEGUNG

Zur Berechnung der erforderlichen Heizleistung können Sie die folgende Formel verwenden.

$$P = \frac{M \times 36 \times \Delta t}{100}$$

P = Leistung

M = Luftdurchsatz, m³/h

Δt = Temperaturanstieg, °C

Die Zahl 36 gibt die Leistung an, die erforderlich ist um die Temperatur bei 1 m³ Luftdurchsatz pro Stunde von 0 auf 100°C zu erhöhen.

Bei dieser Formel handelt es sich um einen Richtwert für bis zu 80°C, sie sollte lediglich als Empfehlung betrachtet werden.

Beispiel:

Sie möchten die Temperatur in einem Lüftungssystem von 20°C auf 30°C erhöhen. Der Luftdurchsatz beträgt 5000 m³/h.

D.h.: M = 5000 und ΔT = 10

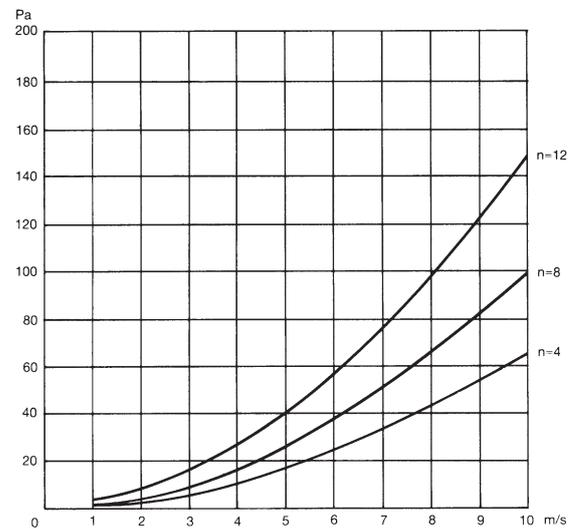
$$P = \frac{5000 \times 36 \times 10}{100} = 18000 \text{ W} = 18,0 \text{ kW}$$

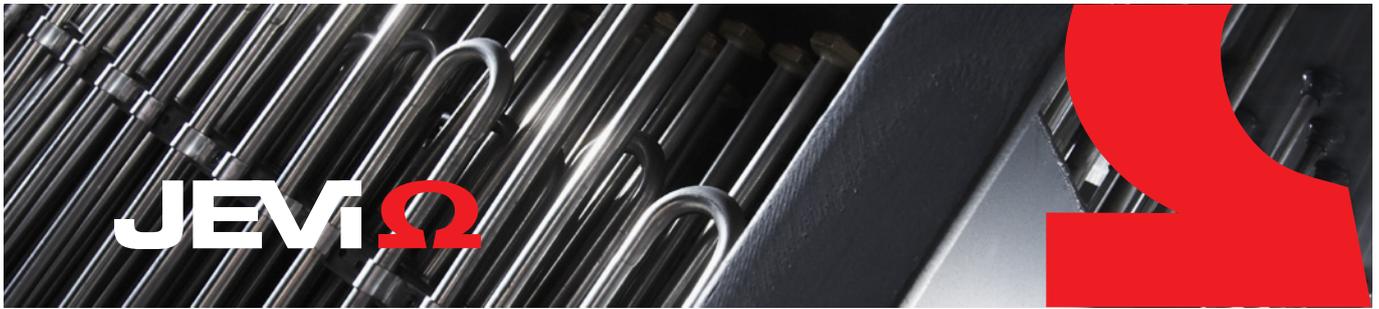
Im Standardprogramm für EFFK (Tabelle) finden Sie den folgenden Typ: Typ 21804190 mit 18,9kW

DRUCKVERLUST ÜBER DEM KANAL-LUFTERHITZER

Richtwerttabelle

n = Anzahl der Heizelementreihen (1 Pa = 1 kp/m²)





REGELUNGEN UND REGELSYSTEME

Die meisten Heizungen werden von JEVI mit Regelung geliefert. Um vollständige Kompatibilität und optimale Konstruktion sicherzustellen, ist es immer sinnvoll, Heizungssystem und Regelsystem vom gleichen Hersteller zu beziehen. Die Effizienz jedes Heizungssystems wird durch seine präzise Regelung bestimmt. Aus diesem Grunde verfügen wir über ein umfassendes Know-how wenn es um die optimale Lösung für Heizungsregelungen geht. Eine große Bandbreite von Regelsystemen steht für den normalen Bereich zur Verfügung. Für explosionsgefährdete Umgebung bieten wir ATEX-zertifizierte Systeme in Zündschutzart Ex d, Ex de und Ex p.

EIN-AUS-REGELUNG

Ein-Aus-Regelungen sind ideal für Anwendungen, bei denen eine präzise Temperaturregelung nicht erforderlich ist. Die Ein-Aus-Regelung schaltet die gesamte Heizung entweder ein oder aus. Regelsysteme können Thermostate sein, oder, falls höhere Genauigkeit gewünscht ist, elektronische Regler mit einem PT100-Sensor oder einem Thermoelement als Sensor.

STUFENREGELUNG

Stufenregelung wird für die genaue Regelung von Heizsystemen mit hohen Lasten empfohlen. Die Leistung wird über eine Reihe von Stufen verteilt, von denen jede je nach Temperaturdifferenz zwischen Sollwert und Prozesstemperatur mittels eines Schützes aktiviert wird. Die Stufenregelung wählt die Anzahl der Stufen aus, die eingeschaltet werden.

THYRISTORREGELUNG

Thyristorregelungen sind vorzuziehen, wenn extreme Temperaturgenauigkeit, minimale Wartung, ein niedriger Geräuschpegel (kein Schaltgeräusch) und die Minimierung des Energieverbrauchs gewünscht werden. Darüber hinaus steigert eine Thyristorregelung die Lebensdauer der Heizung, stellt niedrigere Heizregistertemperaturen sicher und verhindert hohe Spitzentemperaturen.

KOMBINATION VON THYRISTOR UND STUFENREGELUNG

Bei sehr hohen Lasten oder wenn das Heizsystem einen wesentlichen Anteil an der Leistung einer Anlage hat, wird die Heizung in eine Reihe kleinerer Heizungen aufgeteilt. Beispielsweise können 50% der Leistung von einem Schütz (Ein / Aus) geregelt werden und 50% können mit Hilfe eines Thyristors feineingestellt werden.

Bitte wenden Sie sich unsere technische Vertriebsabteilung, wenn Sie weitere Informationen wünschen.

T: +45 75 83 02 11 | jevi@jevi.dk

