

kondensat- pumpen

Brennwerttechnik



eckerle

eckerle.com

Kondensatpumpen in der Brennwerttechnik

Kondensation ist der Übergang eines Stoffes vom gasförmigen in den flüssigen Aggregatzustand. Als Produkt entsteht das Kondensat. Dieser Prozess erfolgt unter bestimmten Druck- und Temperaturbedingungen, die man als Kondensationspunkt bezeichnet. Je höher der Wasserstoffanteil eines Brennstoffes ist, desto höher ist die Menge an Wasserdampf, die nach der Verbrennung des Brennstoffes im Abgas enthalten ist.

Bei der Verbrennung von z. B. Methan entsteht aus einem Molekül ungefähr die doppelte Masse an Wasser(dampf). Bei der Umsetzung von C zu CO₂ und von H zu H₂O wird Energie frei. Die Hauptwassermenge entsteht durch die Oxidation der Wasserstoffatome des Brennstoffs.

Dies ist der Grund dafür, dass der Wasserdampftaupunkt in Rauchgas bei der Verbrennung von Erdgas bei ca. 59 °C liegt und bei der Verbrennung von Heizöl bei ca. 48 °C.

Kondensatpumpen haben die Aufgabe, bei fehlendem natürlichem Ablauf per Schwerkraft, das Kondensat über eine bestimmte Höhe zu heben und in einen weiter entlegenen Ablauf zu pumpen. Die Pumpen von Eckerle arbeiten vollautomatisch und werden über eine interne Sensorik gesteuert.



Mit Schweizer Präzisionsantrieb

Kondensatpumpe für große Förderhöhen

Anwendung

Technisch hochwertiges Kondensatfördersystem ohne Neutralisation für Gasbrennwertsysteme.

Beschreibung

- Geräuschreduzierte Schwingkolbenpumpe mit großer Förderhöhe (bis 10 m)
- Steuerelektronik mit Nachlaufzeit zur Reduzierung der Schalthäufigkeit
- Minimierter Kontaktverschleiß am Arbeits- und Alarmschwimmer durch Niederspannung
- Potentialfreier Schaltkontakt (bis 8 A Ohmsche Last)
- Eingebauter Saugfilter und Rückschlagventil

Für Gas-Brennwertsysteme bis 50 kW

Technische Daten

Pumpenmodul (L x B x H)	244 x 174 x 144 mm
Elektrische Daten	230 V / 50 Hz, 40 W
Alarmschaltung	max. 230 V, 8 A (Ohmsche Last) NO normal offen/ NC normal geschlossen
Max. Fördermenge	14 l/h
Max. Förderhöhe	10 m
Tankinhalt	1,6 l
Druckschlauch-Ø	6 x 1,5 mm
Einlaufhöhe	83 mm
Gewicht	1,6 kg



Mit Schweizer Präzisionsantrieb

Kondensatpumpe mit Neutralisation

Anwendung

Technisch hochwertiges Kondensatfördersystem mit Neutralisation. Besonders geeignet für Kleinanlagen bis 25 kW (mit Zusatzbehälter NB50 erweiterbar für Anlagen bis 100 kW)

Beschreibung

- Geräuschreduzierte Schwingkolbenpumpe mit großer Förderhöhe (bis 10 m)
- Steuerelektronik mit Nachlaufzeit zur Reduzierung der Schalthäufigkeit
- Minimierter Kontaktverschleiß am Arbeits- und Alarmschwimmer durch Niederspannung
- Potentialfreier Schaltkontakt (bis 8 A Ohmsche Last)
- Eingebauter Saugfilter und Rückschlagventil

Mit Erweiterungsset (Art.Nr. 23014) auch für Öl-Brennwertanlagen verwendbar.

Für Gas-Brennwertsysteme bis 100 kW

Technische Daten

Pumpenmodul (L x B x H)	244 x 174 x 261 mm
Elektrische Daten	230 V / 50 Hz, 40 W
Alarmschaltung	max. 230 V, 8 A (Ohmsche Last) NO normal offen/ NC normal geschlossen
Max. Fördermenge	14 l/h
Max. Förderhöhe	10 m
Tankinhalt	6 l
Druckschlauch-Ø	6 x 1,5 mm
Neutralisation	bis ca. 25 kW
Einlaufhöhe	200 mm
Gewicht	1,6 kg (mit Granulat)

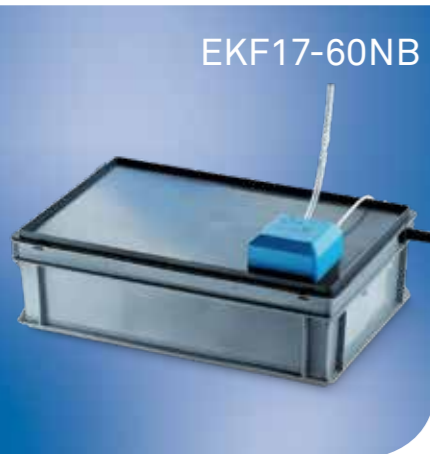
Eckerle bietet Ihnen zwei Pumpprinzipien

1. Elektromagnetpumpe

Sollten Sie große Förderhöhen realisieren wollen, so sind unsere Tankpumpen EKF15T, EKF15-25NB und EKF17-60NB die 1. Wahl. Die verwendeten Teflon-Kegelventile dichten zuverlässig und sind auch bei längerem Betrieb schmutz-unempfindlich. Außerdem ist das Material sehr stabil gegen saures Kondensat.

2. Zentrifugalpumpe

Unsere Tankpumpen EE300, EE400^M und EE400^M Premium sind mit dieser robusten Pumpentechnik ausgerüstet. Wesentliche Merkmale des volumetrisch sehr offenen Verdrängerprinzips, sind ihr hohes Fördervolumen und Schmutz-unempfindlichkeit. Speziell gekapselte Versionen mit hoher Schutzklasse – wie die EE400^M / EE400^M Premium – lassen sich in rauen Umgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit und Medien, weitab der PH-neutralen Zone, betreiben.



EKF17-60NB

Kondensatpumpe mit Neutralisation

Anwendung

Die Hebeanlage EKF17-60NB ist für die Neutralisation von Kondensat im Bereich der Gas-Brennwerttechnik geeignet. Das System ist für eine Brennerleistung bis 600 kW ausgelegt.

Beschreibung

- Zuverlässig und leistungsstark
- Preisgünstiges Komplettsystem
- Behälter ist auf Wunsch auch ohne Pumpe als Neutralisationsanlage lieferbar
- Wartungsfreundlich
- Granulat und Ph-Teststreifen im Lieferumfang enthalten

Mit Erweiterungsset (Art.Nr. 23015) auch für Öl-Brennwertanlagen verwendbar.



Für Gas-Brennwertsysteme bis 600 kW

Technische Daten

Pumpenmodul (L x B x H)	655 x 400 x 245 mm
Elektrische Daten	230 V / 50 Hz, 45 W
Alarmschaltung	max. 230 V, 8 A (Ohmsche Last) NO normal offen/ NC normal geschlossen
Max. Fördermenge	120 l/h
Max. Förderhöhe	15 m
Tankinhalt	47 l
Druckschlauch-Ø	8 x 2 mm
Neutralisation	bis ca. 600 kW
Einlaufhöhe	175 mm
Gewicht	31 kg (mit Granulat)



EE300

Kondensatpumpe

Anwendung

Die Eckerle Zentrifugalpumpe EE300 ist zur Förderung von Kondensat aus Klimaanlage, Kühltheke, Entfeuchtern und Gas-Brennwertgeräten vorgesehen. Das Gehäuse besteht aus ABS und ist somit gegenüber dem sauren Kondensat aus Brennwertanlagen chemisch beständig. (≥ pH3)

Beschreibung

- Geräuscharme Zentrifugalpumpe mit 1,5 m langem Netzkabel
- Integriertes Rückschlagventil verhindert den Rückfluss von Kondensat in den Behälter
- Überlauf-Sicherheitsschalter
- Kompakte Bauweise
- Ansprechendes Design

Für Gas-Brennwertsysteme bis 300 kW

Technische Daten

Pumpenmodul (L x B x H)	200 x 105 x 160 mm
Elektrische Daten	230V, 50/60 Hz, 65 W
Alarmschaltung	230 V, 3 A (Ohmsche Last) NO normal offen/ NC normal geschlossen
Max. Fördermenge	200 l/h
Max. Förderhöhe	4 m
Tankinhalt	max. 1 l
Druckschlauch-Ø	8 x 2 mm
Einlaufhöhe	77 mm
Gewicht	1,6 kg



EE400^M

Kondensatpumpe

Anwendung

Die Eckerle Zentrifugalpumpe EE400^M ist zur Förderung von Kondensat aus Klimaanlage, Kühltheke, Entfeuchtern und Gas-Brennwertgeräten vorgesehen. Das Gehäuse besteht aus schlagfestem ABS und ist gegenüber dem sauren Kondensat aus Brennwertanlagen chemisch beständig.

Beschreibung

- Extrem leise laufend und vibrationsfrei
- Pumpe gekapselt
- Schutzart IP 55
- Max. Mediumtemperatur: 70° C
- Kompakte, platzsparende Bauweise
- Pumpengehäuse aus hochwertigem Kunststoff, inkl. Wandhalterung
- Überlaufsicherung über separate Schwimmersteuerung mit Kabelanschluss
- Integriertes Rückschlagventil

Pumpeneinheit auch in externer Wanne einsetzbar. Wannenhöhe: min. 62 mm, max. 70 mm

Für Gas-Brennwertsysteme bis 400 kW

Technische Daten

Pumpenmodul (L x B x H)	185 x 85 x 100 mm
Elektrische Daten	230 V, 50 / 60 Hz, 65 W
Alarmschaltung	230 V, 8 A (Ohmsche Last) NO normal offen/ NC normal geschlossen
Max. Fördermenge	350 l/h
Max. Förderhöhe	4 m
Tankinhalt	max. 0,5 l
Druckschlauch - Ø	8 x 2 mm
Einlaufhöhe	83 mm
Gewicht	1,6 kg
Schaltpunkte*	Alarm: max. 55 mm Start: 52 ± 1 mm Stopp: 24 ± 1 mm



NB600

Neutralisationssystem

Anwendung

Das Durchlaufneutralisationssystem NB600 wurde für Gas-Brennwertgeräte höherer Leistungsklassen entwickelt.

Beschreibung

Die Neutralisationsgrenze des 5-Kammer Systems NB600 liegt bei einer Brennerleistung von 600 kW. Es zeichnet sich durch einfache Montage und einen geringen Wartungsaufwand aus.

Ein optimales Neutralisationsergebnis wird bei einem PH-Wert von 6,5 erreicht.

Für Gas-Brennwertsysteme bis 600 kW

Technische Daten

Erforderliche Granulatfüllung (gilt auch für EKF17-60NB)	600 kW ~ 10 kg 400 kW ~ 7 kg 200 kW ~ 4 kg
Pumpenmodul (L x B x H)	655 x 400 x 185 mm
Einlaufhöhe	150 mm
Ablaufhöhe	80 mm



EE400^M Premium

Kondensatpumpe

Anwendung

Die Eckerle Zentrifugalpumpe EE400^M Premium ist zur Förderung von Kondensat aus Klimaanlage, Kühltheke, Entfeuchtern und Gas-Brennwertgeräten vorgesehen. Das Gehäuse besteht aus schlagfestem ABS und ist gegenüber dem sauren Kondensat aus Brennwertanlagen chemisch beständig.

Beschreibung

- Extrem leise laufend und vibrationsfrei
- Pumpe gekapselt
- Schutzart IP 55
- Max. Mediumtemperatur: 70° C
- Kompakte, platzsparende Bauweise
- Pumpengehäuse aus hochwertigem Kunststoff, inkl. Wandhalterung
- Überlaufsicherung über separate Schwimmersteuerung mit Kabelanschluss
- Integriertes Rückschlagventil

Inklusive Störmelder OPTAK (spez. Netzstecker mit Leuchtdiode und Hupe), inkl. 6 m PVC-Schlauch

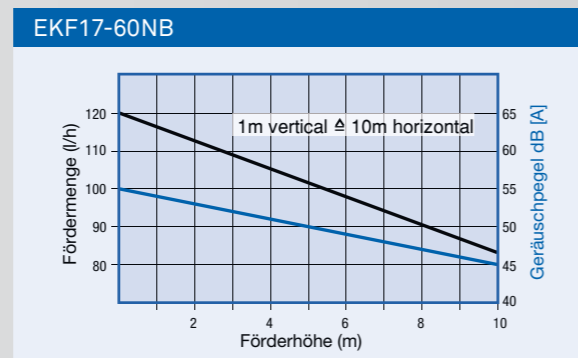
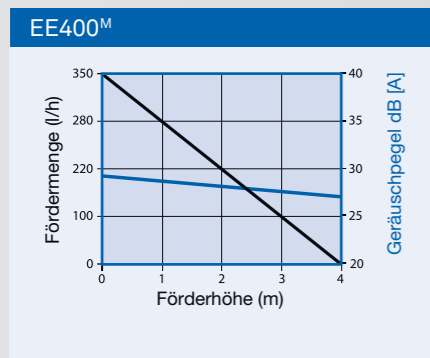
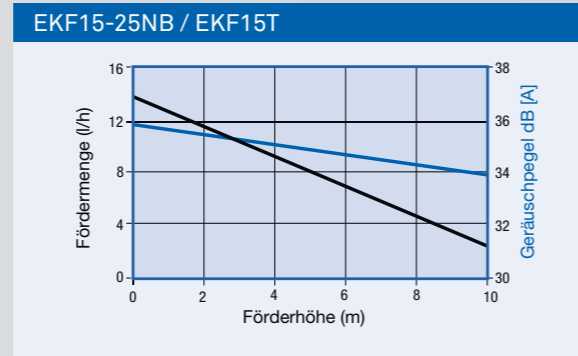
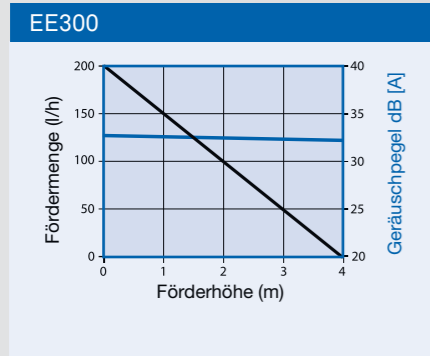
Für Gas-Brennwertsysteme bis 400 kW

Technische Daten

Pumpenmodul (L x B x H)	185 x 85 x 100 mm
Elektrische Daten	230 V, 50 / 60 Hz, 65 W
Max. Fördermenge	350 l/h
Max. Förderhöhe	4 m
Tankinhalt	max. 0,5 l
Druckschlauch - Ø	8 x 2 mm
Einlaufhöhe	83 mm
Gewicht	1,6 kg
Schaltpunkte*	Alarm: max. 55 mm Start: 52 ± 1 mm Stopp: 24 ± 1 mm
EE400 ^M Premium	Störmelder mit akustischem und optischem Signal

*Maßangaben ab Montageoberfläche

Diagramme



Zubehör

Bestell-Nr.

	Erweiterungsset mit Aktivkohle für Öl-Brennwertanlagen für EKF15-25NB und NB50	23014
	Erweiterungsset mit Aktivkohle für Öl-Brennwertanlagen für EKF17-60NB und NB600	23015
	PVC-Schlauch für EKF15T und EKF15-25 NB, 50 m-Rolle, Innen-Ø 6 mm x 1,5 mm	22150
	PVC Schlauch für EE300, EE400 ^M und EKF17-60NB, 50 m Rolle, Innen-Ø 8 mm x 2 mm	0505050024
	Neutralisationsbehälter mit Granulatfüllung NB50 (50kW Neutralisationsleistung), Erweiterung zur EKF15-25NB	13002
	Rückschlagventil für EE300	22213
	Rückschlagventil EE400 ^M	22214
	Wartungsset für EKF15-25NB (2 kg Neutralisationsgranulat, Filtersieb mit Vlies und Korbfilter)	23012
	Wartungsset für EKF17-60 NB (25 kg Neutralisationsgranulat, Filtersieb und 2 Korbfilter)	23013
	PH-Teststreifen für EKF15-25NB und EKF17-60NB	23004
	Gerader Schlauchverbinder Ø 6 mm	1948050002
	Gerader Schlauchverbinder Ø 8 mm	1948050010
	Akustischer + optischer Störmelder OPTAK für alle Pumpen mit Alarmausgang	9002002204

Alle angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im rechtlichen Sinne zu verstehen. Technische Änderungen vorbehalten.



Erfahren Sie mehr:
eckerle.com

Eckerle Technologies GmbH
Otto-Eckerle-Straße 12A
76316 Malsch, Germany
Tel. +49 (0) 7246 9204-0
info@eckerle.com

eckerle