

# Kondensatpumpe

## tp 1

Kondensat-Hebeanlage für Brennwertgeräte und Klimatechnik mit innovativer Kugelmotortechnik

- dauerhaft leise
- kompakte Baumaße und ansprechendes Design
- minimaler Energieverbrauch
- vollautomatisch und blockiersicher
- komplett steckerfertig mit Druckschlauch, Rückflussverhinderer und Alarmausgang
- einfache Montage durch Clip-Adapter



# LAING

einfach · gut · aus prinzip

# Kondensatpumpe

# tp 1

## Anwendung

Die Kondensatpumpe TP1 ist eine Hebeanlage, die überall dort eingesetzt werden kann, wo eine Kondensatsorgung nicht über natürliches Gefälle möglich ist.

Die TP1 ist für Kondensate aus folgenden Anlagen geeignet (Angaben beziehen sich auf Deutschland - bitte beachten Sie abweichende nationale Vorschriften bei Einsatz in anderen Ländern):

- Gas- und Ölbrennwertkessel mit einem pH-Wert von 2,7 und höher und einer Heizleistung bis 200 kW.
- Klimaanlage, Kühltische, Kühltruhen und Kühlvittrinen.
- Luftentfeuchter, Verdampfer, etc.

Bei sehr sauren Kondensaten (pH-Werten kleiner 2,7), bei Verwendung von nicht schwefelarmem Heizöl und bei Anlagen mit einer Leistung von mehr als 200 kW ist eine Neutralisationsanlage vorzuschalten\*. Bitte beachten Sie zusätzliche kommunale Abwasserbestimmungen.

## Aufbau/Funktionsweise

Die Kondensatpumpe TP1 besteht aus einem Auffangtank für das Kondensat, einer Pumpe, die das Kondensat in einen Druckschlauch ableitet und aus einer Regelung, die das Ein- und Ausschalten der Pumpe regelt, den Betriebszustand anzeigt und bei Störungen Alarm gibt.

Bei der Entwicklung der Laing TP1 wurde eine Reihe von innovativen Verbesserungen gegenüber herkömmlichen Kondensatpumpen erreicht, die einen energiesparenden, dauerhaft leisen und störungsfreien Betrieb der Kondensat-Hebeanlage sicherstellen:

## Tank

Der Tank ist aus einem säurebeständigen ABS-Material gefertigt. Er fasst 0,5 l Kondensat und ist damit auch ausreichend, wenn zusätzlich Regenwasser über den Schornstein anfällt. Trennwände im Tank verhindern sicher Wellenbewegungen der Kondensatflüssigkeit (verursacht durch das Einleiten), und vermeiden damit zuverlässig Regelungsstörungen.

Um ein Blockieren der Pumpe vorzubeugen, ist im unteren Tankbereich ein Pumpensumpf integriert, in dem sich Schmutzpartikel sicher ablagern können. Der Tank kann bei Bedarf einfach gereinigt und ausgespült werden.

Über eine zweite Einfüllöffnung im Tankdeckel lässt sich darüber hinaus tropfendes Wasser aus dem Kessel-Sicherheitsventil in den Kondensattank einleiten und abführen.

## Pumpe

Im unteren Bereich des Behälters ist eine besonders energiesparende Permanentmagnet-Kugelmotorpumpe integriert, die nur einen Bruchteil des Stroms vergleichbarer, herkömmlicher Kondensatpumpen verbraucht.

Der elektrische Teil der Pumpe ist dabei komplett vom nassen Teil der Pumpe getrennt, und ist damit sicher gegen Spritzwassereinflüsse geschützt.

Die Kondensatpumpe TP1 ist allseitig umschlossen; unbeabsichtigtes Berühren von elektrischen Kontakten (z. B. durch Lüftungsschlitze wie an konventionellen Kondensat-Hebeanlagen) ist nicht möglich.

Die Kugelmotorpumpe TP1 arbeitet sehr leise. Das einzig bewegliche Teil der Pumpe ist eine sphärisch geformte Rotor-/Laufraßeinheit, die sich auf einer ultraharten, verschleißfesten Keramik-Lagerkugel abstützt. Da bei Kugelmotorpumpen prinzipbedingt ein Entstehen von Lagerspiel - und damit eine Geräuschzunahme - nicht möglich ist, bleibt der leise Lauf auch über die gesamte Lebensdauer der Pumpe erhalten.

Ein Blockieren der Kondensatpumpe TP1 kann im Regelfall nicht eintreten. Da der Rotor magnetisch gehalten wird und kleinen Schmutzteilchen ausweichen kann, ist auch nach längerem Stillstand ein sicherer Anlauf gegeben.

## Regelung

Bei der Kondensatpumpe TP1 erfolgt das Ein- und Ausschalten sowie die Auslösung des potentialfreien Alarmkontakts über eine elektronische, berührungsfreie Füllstandserkennung. Elektronische Hall-Sensoren, die sich auf der Platine direkt hinter der Tankwand befinden, werden über einen kleinen Magneten in einem Schwimmer ausgelöst, der sich im Tank befindet. Der Vorteil dieser Konstruktion liegt vor allem in einem sicheren Schutz gegen korrosionsbedingte Störungen, die bei sonst üblichen elektrischen Schwimmerschaltern auftreten können.

## Technische Daten

Versorgungsspannung	100 - 240 Volt
Anschlussleistung P1	20 Watt
Stromaufnahme	0,2 - 0,1 A
Schutzart	IP 44 / Class F
Säurebeständigkeit	pH2 oder höher
Pumpe	Elektronisch kommutierte Permanentmagnet-Kugelmotorpumpe
Max. Förderhöhe	45 kPa
Max. Förderleistung	450 l/h
Schalldruckpegel (L <sub>w</sub> )	46 [dB(A)]
Max. Medientemperatur	+60°C (kurzzeitig +90°C)
Min. Umgebungstemperatur	nicht gefrierend
Potentialfreier Kontakt	Öffner, Schaltleistung 250 VA
Tankvolumen	0,7l (Nutzvolumen 0,5l)
Verpackungsmaße	215 x 215 x 180mm
Verpackungsgewicht	1,6 kg

## \* Neutralisationspflicht nach ATV-DVWK-A 251

(aktuelle Ausgabe vom August 2003)

Nennwärmeleistung	Neutralisation von Feuerungsanlagen und Motoren ohne Katalysator ist erforderlich bei:		
	Gas	Heizöl EL DIN 51503-1 schwefelarm	Heizöl EL DIN 51603-1 Standard
< 25 kW	Nein <sup>1) 2)</sup>	Nein <sup>1) 2)</sup>	Ja
25 - 200 kW	Nein <sup>1) 2) 3)</sup>	Nein <sup>1) 2) 3)</sup>	Ja
> 200 kW	Ja	Ja	Ja

**Einschränkungen:** Eine Neutralisation ist dennoch erforderlich

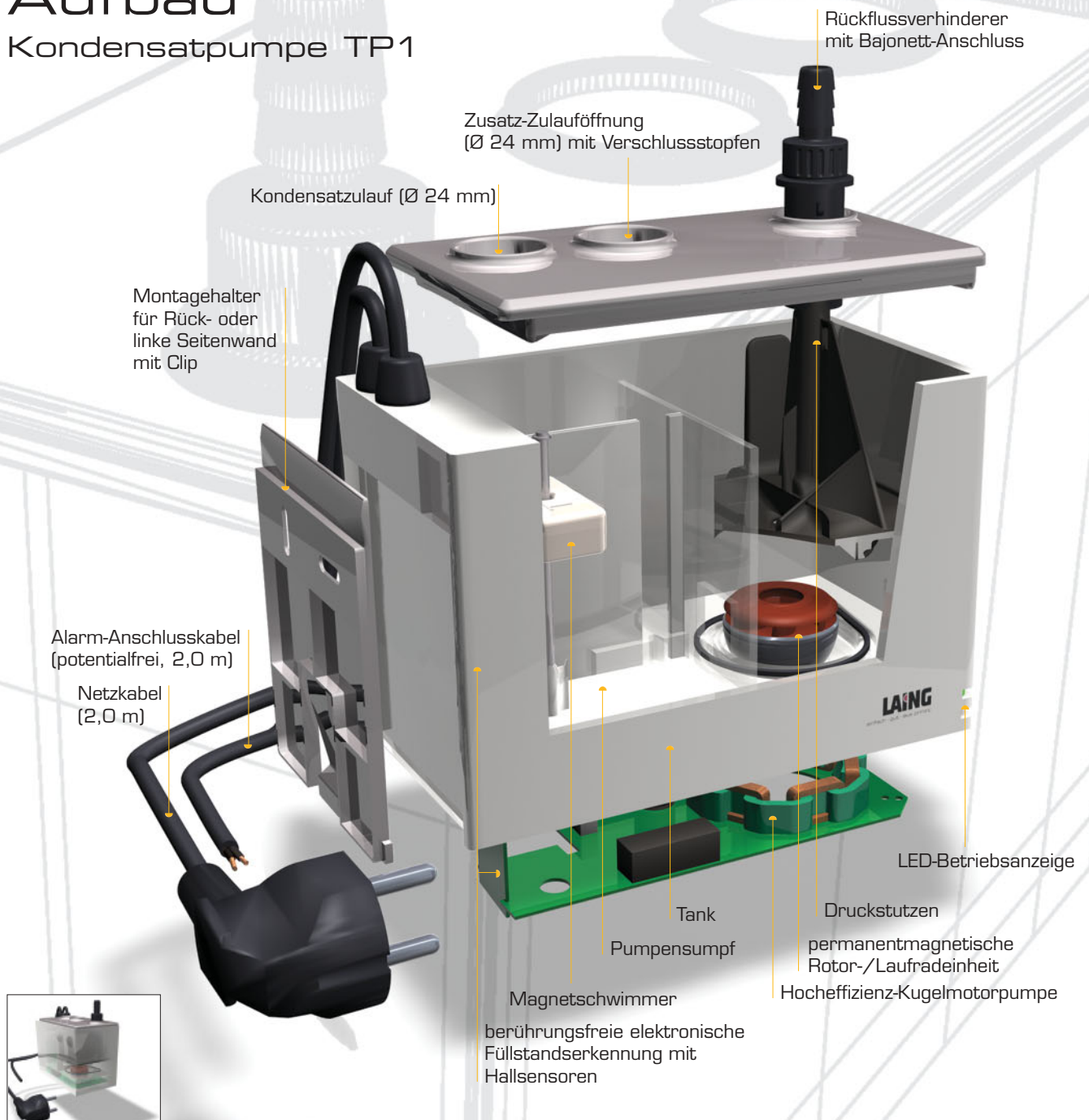
1) bei Ableitung des häuslichen Abwassers in Kleinkläranlagen

2) bei Gebäuden und Grundstücken, deren Entwässerungsleitungen die Materialanforderungen nach Abschnitt 5.3 nicht erfüllen

3) bei Gebäuden, die die Bedingungen der ausreichenden Vermischung nach Abschnitt 4.1.1 nicht erfüllen.

# Aufbau

## Kondensatpumpe TP1



### tp 1 Automatische Kondensat-Hebeanlage für Brennwertgeräte und Klimatechnik

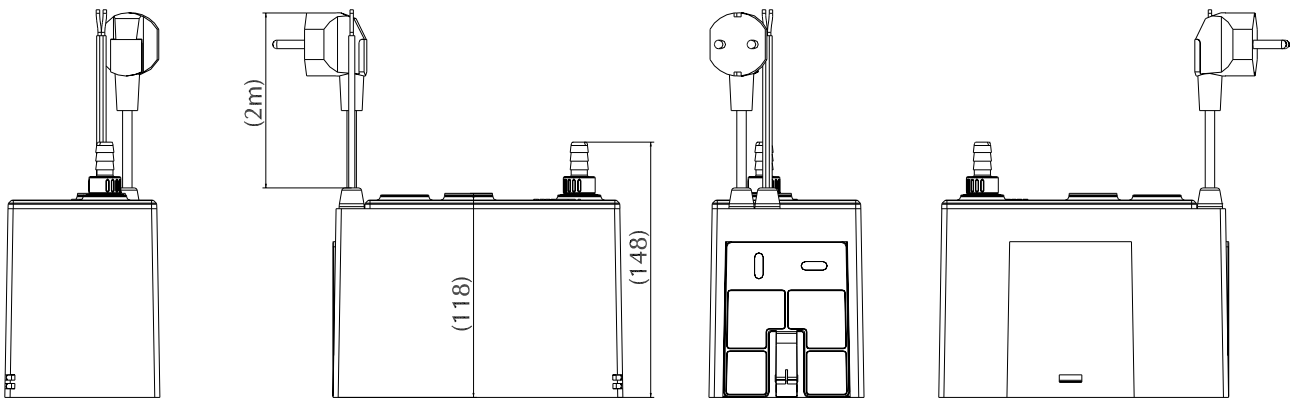
Typ	Artikel Nummer	Beschreibung	Warengruppe
TP1	26 00 001	Automatische Kondensat-Hebeanlage mit integrierter wellenloser Permanentmagnet-Kugelmotorpumpe und Sammelbehälter (0,5 l), Druckschlauch (6 m) mit Rückflussverhinderer, Alarm-Anschlusskabel (2,0 m), LED-Betriebsanzeige, Netzkabel (2,0 m) inkl. Schukostecker, Montagehalter für Wandmontage inkl. Befestigungsmaterial.	K

### tp 1 Zubehör, Einzel- und Ersatzteile für die automatische Kondensat-Hebeanlage

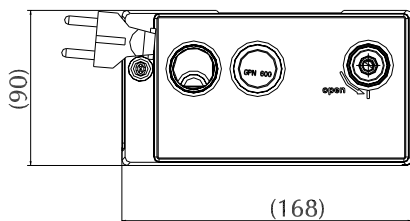


Typ	Artikel Nummer	Beschreibung	Warengruppe
CLIP	26 00 900	Montagehalter inkl. Befestigungsmaterial (2mal Dübel Größe 6, und 2mal passende Schrauben)	K
NRV	26 00 901	Rückflussverhinderer für den Druckschlauch	
PH6	26 00 902	PVC-Druckschlauch (14x2 mm, 6m Länge), durchsichtig	

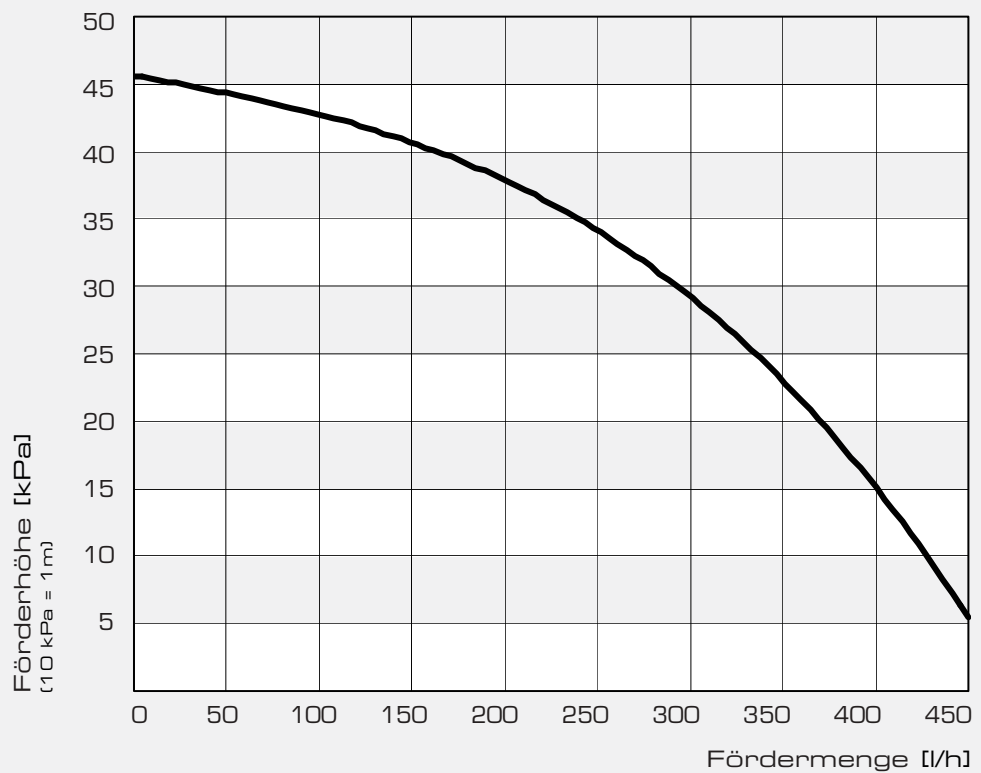
# Maßzeichnung Kondensatpumpe TP1



Alle Maßangaben in mm



## Kennlinie



2009/2006 Technische Änderungen vorbehalten. Der Umwelt zuliebe gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.

