Trinkwasserzirkulationspumpen

ecocirc® E1

Sofort warmes Wasser an jeder Zapfstelle
Mehr Komfort · Spart Wasser und Energie

ecocirc E1
Unerreicht sparsam!
Nur 8 Watt!

- spart 68% Stromkosten
  im Vergleich zu einer Standardpumpe
- mit hocheffizienter ECM-Technologie
- dauerhaft leise
- kalkunempfindlich
- langlebig, blockiersicher und wartungsfrei
- mit ultraharter Keramiklagerkugel

LAING
einfach · gut · aus prinzip

Trinkwasserzirkulationspumpen

ecocirc® E1

Anwendung

Zirkulationspumpen werden in die Zirkulationsleitung von Warmwasseranlagen eingebaut. Durch die Umwälzung des Warmwassers steht beim Öffnen des Warmwasserhahns auch an der entferntesten Zapfstelle sofort warmes Wasser zur Verfügung. Die Ecocirc®-Pumpen eignen sich je nach Auslegung für die Anwendung in Ein- und Mehrfamilienhäusern.

Sie entsprechen den Anforderungen der Trinkwasserverordnung und bieten durch die Umwälzung des Trinkwassers einen wirksamen Schutz vor Legionellen. Durch die Einsparung von Wasser und Energie leisten die Zirkulationspumpen auch einen wichtigen Beitrag zur Ökologie und zur CO_2-Reduzierung.

Das Laing Kugelmotorprinzip: Sparsam und profitabel!

Die Zirkulationspumpen Ecocirc® von Laing lassen sich einfach in der Zirkulationsleitung installieren. Um eine Umkehrung der Zirkulationsrichtung zu verhindern, wird der Einbau eines Rückschlagventils empfohlen. In Kombination mit einem Kugelabsperrventil lässt sich damit auch bei Bedarf eine schnelle Wartung oder ein Austausch durchführen. Zur Vereinfachung der Installation gibt es die Trinkwasserzirkulationspumpen Ecocirc® auch mit integriertem Rückschlag- und Absperrventil. Weitere Einsatzgebiete: Solaranlagen, Wärmepumpen, Umwälzsysteme in der Industrie-, Anlagen- und Gebäudetechnik.

Die Trinkwasserzirkulationspumpen Ecocirc® sind die ersten ihrer Art, die mit nur acht Watt Leistungsaufnahme aufwarten. Möglich wird das durch die Kombination des von Laing erfundenen Kugelmotorprinzips und der ECM-Technologie.

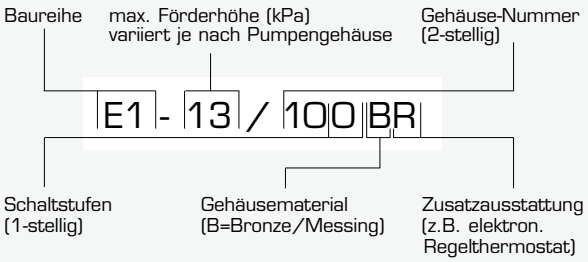
Typ E1

Technische Daten

Motorbauart	Elektronisch kommutierter, wellenloser Kugelmotor mit Permanentmagnet-Technologie
Max. Leistungsaufnahme:	8 Watt
Max. Systemdruck	10 bar
Elektrischer Anschluss	230 V, 50 Hz
Systemtemperatur	- 10 °C bis + 110 °C (nicht gefrierend)
Schutzart/Isolationsklasse	IP 44/F
Fördermedien	Brauchwasser/Heizungswasser, Wasser/Glykol-Gemische*. Sonstige Medien auf Anfrage

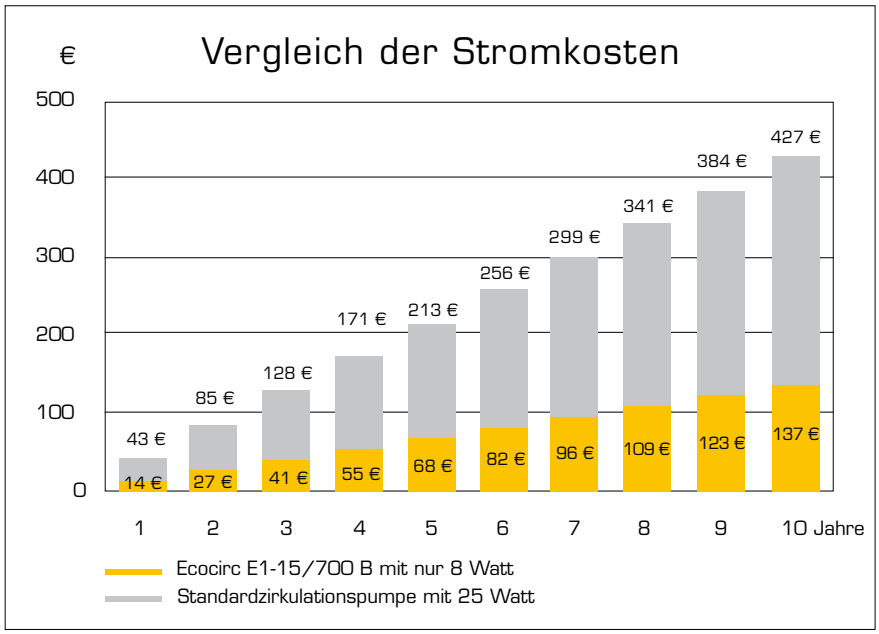
*ab 20% Beimischung sind die Förderdaten zu prüfen

Typenbezeichnung



Vergleichsrechnung

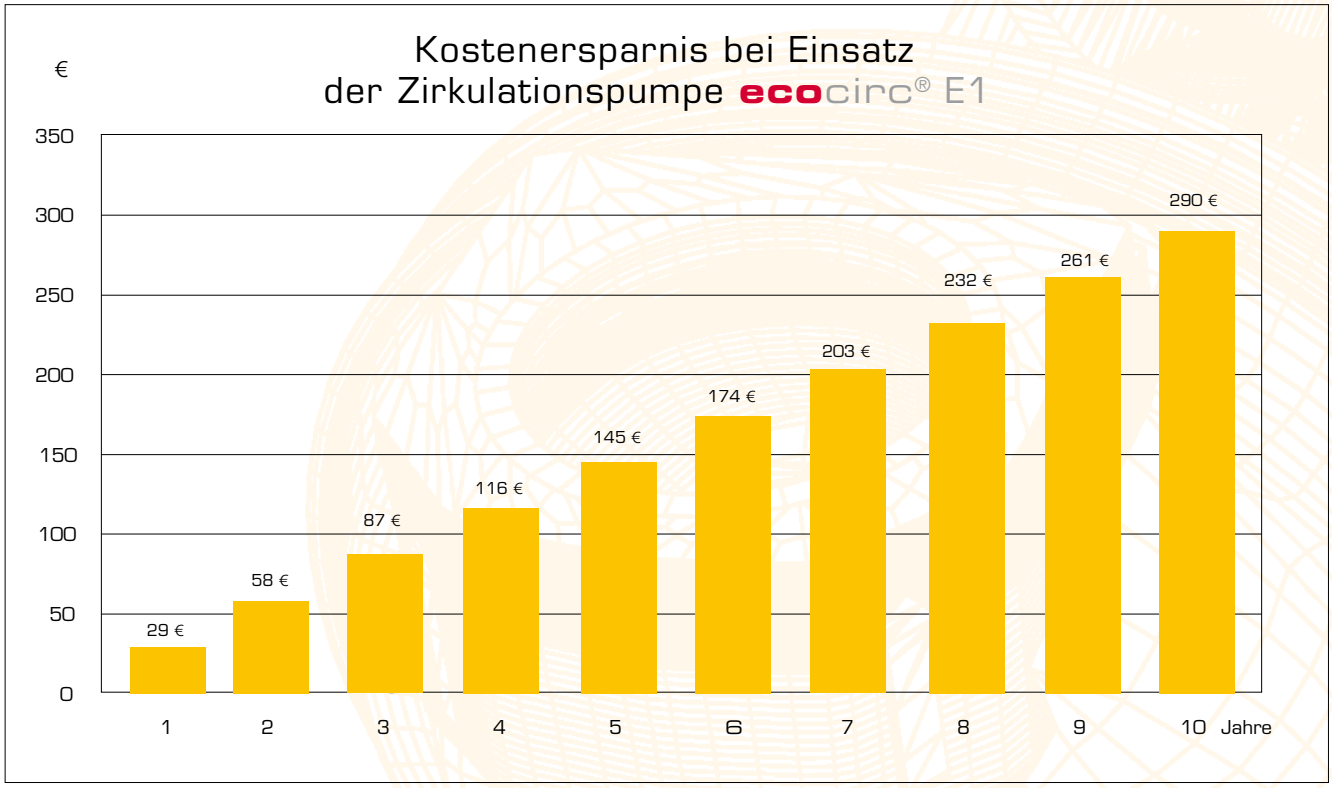
Trinkwasserzirkulationspumpen ecocirc® E1



Energie- und Kostenersparnis

Die hocheffiziente Ecocirc® E1 spart Strom, reduziert die CO_2-Belastung der Umwelt und spart dem Betreiber bares Geld. Der Vergleich der anfallenden Stromkosten einer Standardpumpe mit 25 Watt und einer hocheffizienten Zirkulationspumpe Ecocirc® E1 mit nur 8 Watt zeigt deutlich den Unterschied. Die Ecocirc® E1 spart über die Betriebsdauer einen deutlichen Betrag ein (siehe unteres Schaubild).

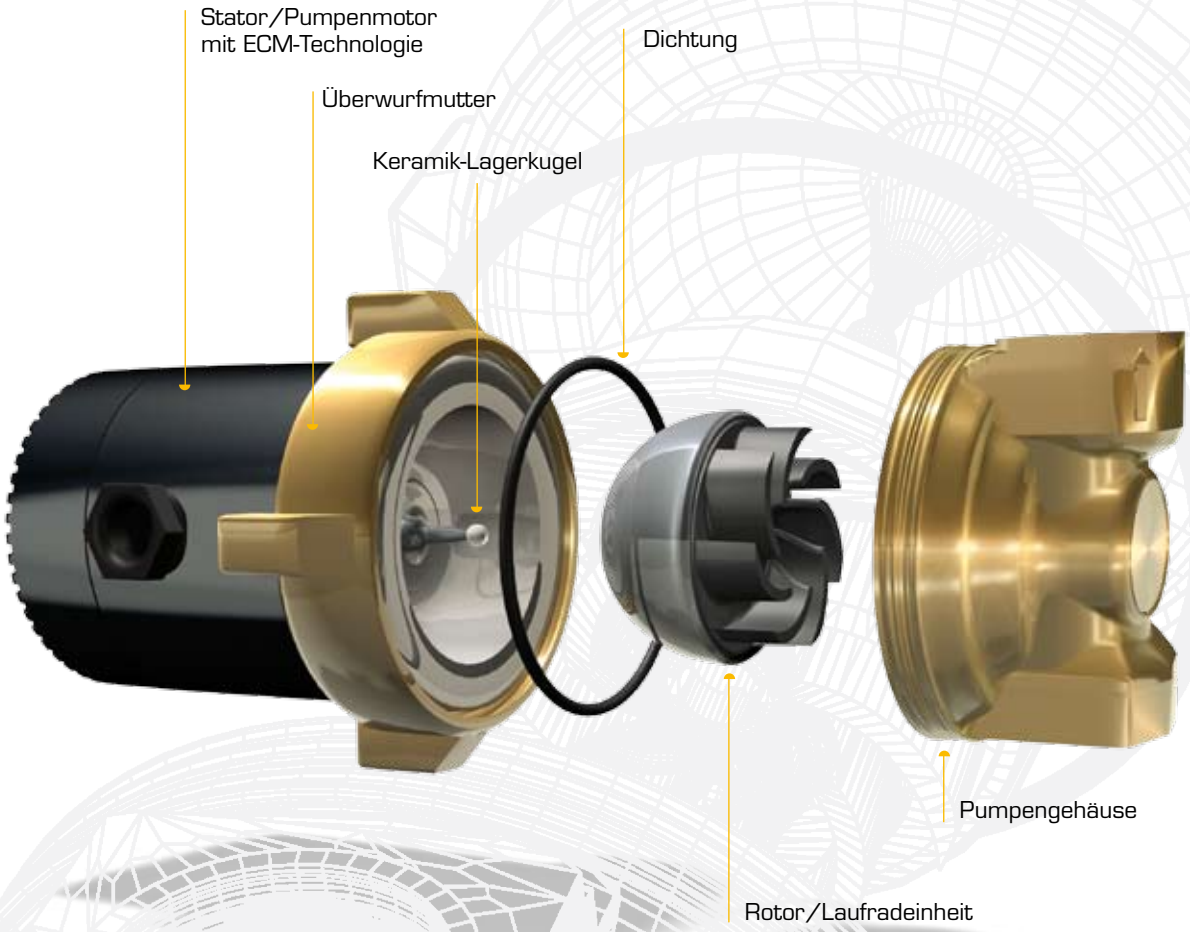
Im Vergleich zu einer Standardpumpe reduzieren sich die Stromkosten um 68%!



Stromkostenrechnung
Zu Grunde liegen ein Strompreis von 0,1949 Euro/kWh am 01.01.2007 inkl. Steuern nach Statistischem Bundesamt Deutschland, sowie eine Pumpenlaufzeit von 24 Stunden/Tag an 365 Tagen/Jahr.

Aufbau

Trinkwasserzirkulationspumpen ecocirc® E1



Das Kugelmotorprinzip

Das einzig bewegliche Teil an einer Kugelmotorpumpe ist eine sphärisch geformte Rotor-/Laufradeinheit (Kugelrotor), die sich auf einer ultraharten, verschleißfesten Keramik-Lagerkugel abstützt. Eine konventionelle Welle mit Wellenlagern und Wellendichtungen ist nicht vorhanden. Die sphärische Lagerung des Kugelrotors auf der Keramik-Lagerkugel bietet eine Vielzahl von Vorteilen:

Ein Entstehen von Lagerspiel – und damit eine Geräuschzunahme – ist prinzipbedingt nicht möglich. Die Pumpe bleibt damit über die gesamte Laufzeit leise.

Das Lager ist selbstnachstellend. Es wird vom Fördermedium direkt geschmiert und gekühlt (Nassläuferpumpe). Eine Wartung entfällt damit.

Da der Rotor magnetisch gehalten wird, und kleinen Schmutzteilen ausweichen kann, ist ein Blockieren der Pumpe im Normalfall nicht möglich. Auch nach längerem Stillstand ist ein sicherer Anlauf gegeben. Bei Verkalkung kann die Pumpe mit einfachen Haushaltsmitteln gereinigt werden.

In der Ausführung mit einem elektronischen Regelthermostat kann bei Bedarf stufenlos die gewünschte Wassertemperatur, bei der die Pumpe abschalten soll, eingestellt werden. Hierüber lassen sich die Stromkosten der Pumpe und die Abstrahlverluste der Zirkulationsleitung weiter verringern.

Energieeffizienz durch ECM-Technologie (Elektronische Kommutierung mit Permanentmagnet-Technologie)

Die Trinkwasserzirkulationspumpen Ecocirc® sind Hocheffizienzpumpen. Durch die ECM-Technologie wird eine deutliche Energieeinsparung bei gleicher Leistung ermöglicht:

Basis für die Effizienzsteigerung ist ein permanentmagnetischer Kugelrotor. Das am Kugelrotor erforderliche Magnetfeld muss nicht erst verlustreich erzeugt werden, sondern ist von vornherein permanent vorhanden. Ein in der Pumpe eingebauter Mikroprozessor erzeugt in den Stator-Spulen ein umlaufendes Magnetfeld mit variabler Frequenz (elektronische Kommutierung), das den Rotor in Drehung versetzt. Das Anlaufmoment und damit die Blockiersicherheit ist gegenüber Standardpumpen deutlich erhöht.

ecocirc® E1 ohne integriertes Rückschlag-/Absperrventil

Typ	Artikel-Nummer	Pumpen-anschluss-gewinde	Einbau-länge (mm)	Elektron. Regel-thermostat (20-70°C)	für Verschraubung	Waren-gruppe
E1-15/700 B E1-15/700 BR	14 00 001 14 00 003	RP 1/2"	65 mm 65 mm	•	AV 1/2 x 1/2	C

ecocirc® E1 mit integriertem Rückschlag-/Absperrventil

Typ	Artikel-Nummer	Pumpen-anschluss-gewinde	Einbau-länge (mm)	Elektron. Regel-thermostat (20-70°C)	für Verschraubung	Waren-gruppe
E1-13/100 B E1-13/100 BR	14 00 006 14 00 008	G 1 1/4" + RP 1/2"	110 mm 110 mm	•	AV 5/4 x 3/4 und AV 1/2 x 1/2	C

ecocirc® E1 Austauschmotoren für Typ E1

Typ	Artikel-Nummer	Austauschmotor (inkl. passender Dichtung) für ...	Waren-gruppe
E1-15/000	14 00 081	E1-15/700 B — und Laing Typen S1, sowie Fremdfabrikat Grundfos UP 15-14	C
E1-15/000 R	14 00 083	E1-15/700 BR — und Laing Typen S1, sowie Fremdfabrikat Grundfos UP 15-14	C
E1-11/000	14 00 085	Fremdfabrikate Vortex, Wilo Z15 und Grundfos UP 15 – 13 B	C

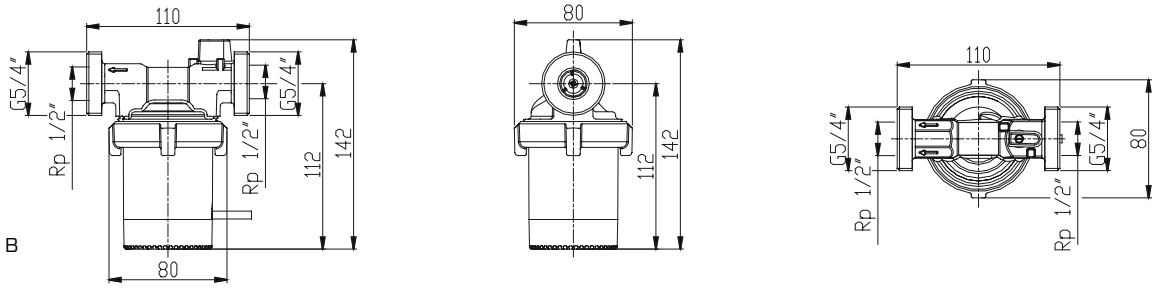
ecocirc® E1 Zubehör, Einzel- und Ersatzteile für Trinkwasserzirkulationspumpen Typ E1

Typ	Artikel-Nummer	Artikel-Beschreibung	Waren-gruppe
Sonstiges			
RV 1/2"	95 00 001	Rückschlagventil 1/2" AG x 1/2" IG	C
KH 1/2"	95 00 020	Kugelabsperrhahn 1/2" AG x 1/4" IG verchromt	C
Verschraubungen			
AV 1/2 x 1/2	95 00 024	Verschraubung 1/2" AG x 1/2" IG (1 Satz)	C
AV 5/4 x 3/4	95 00 025	Verschraubung 1 1/4" IG x 3/4" IG (1 Satz)	C
Austauscheinheit			
R-1	95 00 600	Kugelrotor inkl. Dichtung für E1	C

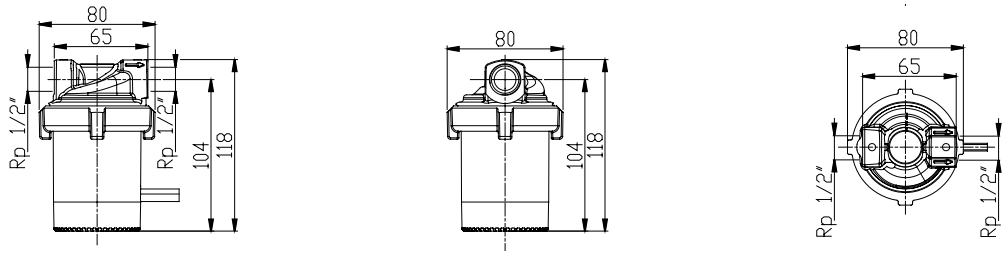
Maßzeichnungen
Trinkwasserzirkulationspumpen ecocirc® E1

alle Angaben in mm

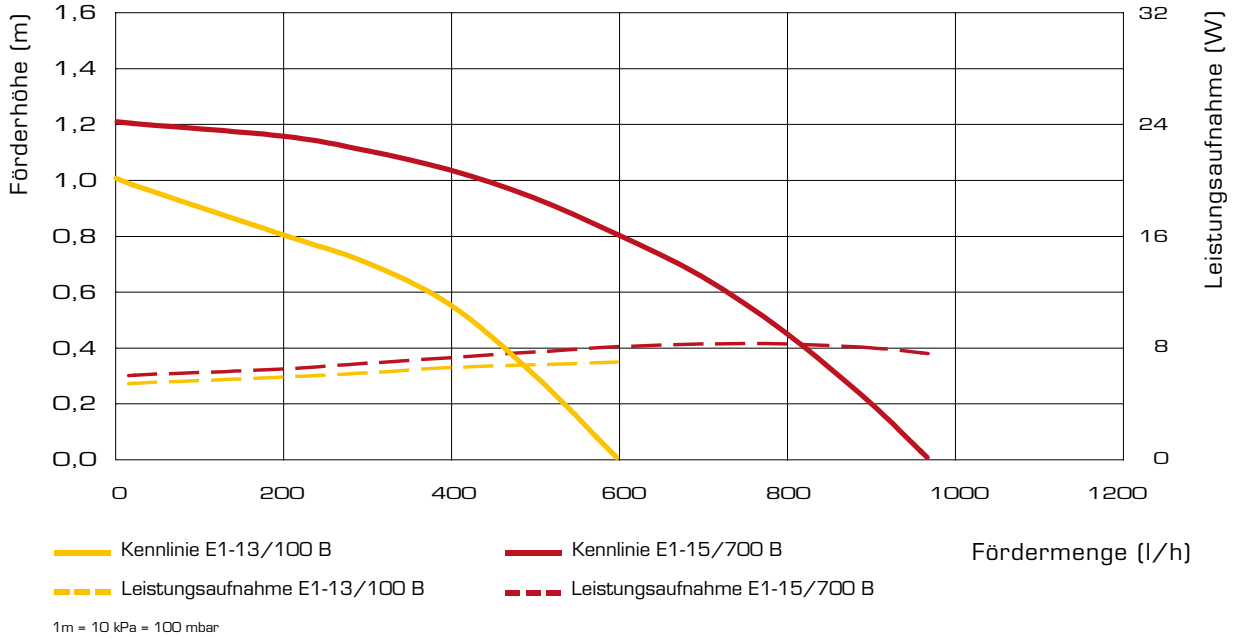
E1-13/100 B



E1-15/700 B



Kennlinien und Leistungsaufnahme ecocirc® E1



1m = 10 kPa = 100 mbar

www.moellerart.de

200807 Technische Änderungen vorbehalten. Der Umwelt zuliebe gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.

Laing GmbH · Systeme für Wärmetechnik · Klingelbrunnenweg 4 · D-71686 Remseck
Telefon: +49 (0) 71 46/93-0 · Telefax: +49 (0) 71 46/93-33 · E-Mail: info@laing.de · Internet: www.laing.de