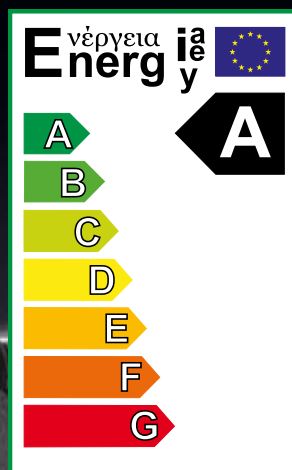


Effizienz wird **bezahlbar!**

Die revolutionäre Heizungsanlage

ecocirc[®] **auto**



Hocheffizienz zum kleinen Preis:

Die neue **ecocirc**[®] **auto**.
Automatisch geregelt,
hocheffizient mit
volumenstromabhängiger
Differenzdruckregelung.
Elektronisch kommutiert mit
Permanentmagnet-Technologie.
Das heißt: Hocheffizienz zum
kleinen Preis, mit der
Zuverlässigkeit des
Kugelmotors!

LAING

einfach · gut · aus prinzip

Heizungspumpen **ecocirc**[®] auto

Doppelt sparen. Doppelt profitieren

Rund 10 bis 15 Prozent des Stromverbrauches eines durchschnittlichen Haushaltes in Deutschland werden durch Heizungsumwälzpumpen verursacht. Hocheffizienzpumpen können deshalb wesentlich zur Stromeinsparung beitragen.

Die Ecocirc[®] auto setzt hier neue Maßstäbe: sie ist die erste geregelte Heizungspumpe mit Energieeffizienzklasse A und Kugelmotorteknik! Bei der Ecocirc[®] auto wurde bewusst zugunsten eines günstigen Preis-Leistungsverhältnisses auf eine Vielzahl von Einstellmöglichkeiten verzichtet, jedoch nicht auf Hocheffizienz durch die elektronisch kommutierter Permanentmagnet-Technologie (ECM-Technologie). Die volumenstromabhängige Differenzdruckregelung passt die Ecocirc[®] auto immer und automatisch an die Erfordernisse einer Heizungsanlage an: bei sich schließenden Thermostatventilen wird die Pumpenleistung reduziert, um noch mehr Energie einzusparen und Geräuschprobleme zu vermeiden. Ein Einstellknopf ermöglicht die stufenlose Voreinstellung zur Anpassung an die jeweilige Heizungsanlage.

Die vergleichsweise niedrigen Anschaffungskosten und die Stromersparnis machen sich doppelt bezahlt: sparsam im Stromverbrauch, günstig in der Anschaffung. Hocheffizienz zum kleinen Preis. Mit der Zuverlässigkeit des Kugelmotors.

Einsatz und Anwendung

Die geregelten Heizungspumpen Ecocirc auto sind speziell für den Einsatz in Warmwasser-Heizungen ausgelegt.



Typenbezeichnung

Baureihe	Anschluss-Nennweite DN	Gehäusematerial (G = Grauguss)
E4auto -	25/	180 G

Einbaulänge (in mm)

Technische Daten

Motorbauart	Elektronisch kommutierter, wellenloser Kugelmotor mit Permanentmagnet-Technologie
Max. Systemdruck	6 bar
Elektrischer Anschluss	200 – 240 Volt, 50 / 60 Hertz
Zulässige Fördermedien	Heizungswasser VDI 2035 Wasser/Glykol-Gemische*
Zulässiger Temperaturbereich	-10 °C** bis +95° C
Leistungsaufnahme	Baureihe E4: 9 – 35 Watt Baureihe E6: 9 – 63 Watt
Motorschutzart	IP 44
Isolierstoffklasse	F

* ab 20 % Beimischung sind die Förderdaten zu überprüfen
** nicht gefrierend

Aufbau

Heizungspumpe Ecocirc® auto



Das Laing Kugelmotorprinzip

Die Heizungsumwälzpumpen Ecocirc® auto arbeiten nach dem von Laing erfundenen Kugelmotorprinzip. Das einzige bewegliche Teil ist dabei die kugelförmige Rotor-/Laufradeinheit, die auf einer ultraharten Keramiklagerkugel frei gelagert ist. Eine Wellendichtung oder ein konventionelles Wellenlager mit Lagerbuchsen ist nicht vorhanden. Das einzige sich selbst nachstellende Lager im Kleinpumpenmarkt bringt viele Vorteile:

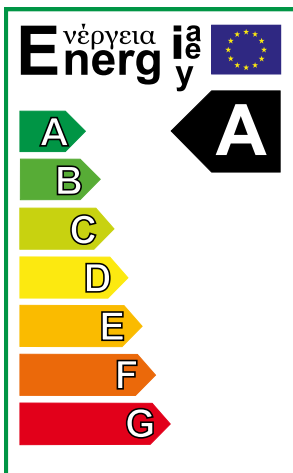
• dauerhaft leise und langlebig

Eine Geräuschzunahme durch ein größer werdendes Lagerspiel ist durch die besondere Lagergeometrie prinzipbedingt ausgeschlossen. Die Pumpe kann daher über viele Jahre bis zum Ende des groß dimensionierten Verschleißweges betrieben werden, und bleibt dabei über die gesamte Laufzeit konstant leise.

• zuverlässig und blockiersicher

Die Auflagefläche des Rotors auf der Keramiklagerkugel ist minimal. Für den Pumpenanlauf wird nur ein sehr kleines Anlaufmoment benötigt. Laing Heizungspumpen laufen damit auch nach langem Stillstand, z. B. nach der Sommerpause, sicher und ohne weiteren Service an. Das Kugelmotorprinzip benötigt daher auch keine Deblocierschraube.

Die Heizungspumpe Ecocirc® auto kombiniert das Laing Kugelmotor-Konstruktionsprinzip mit den Vorteilen eines energiesparenden elektronisch kommutierten Motors.



Verbesserter Wirkungsgrad durch elektronische Kommutierung (ECM)

Die elektronische Kommutierung ermöglicht eine deutliche Energieeinsparung bei gleicher Leistung. Basis für die Effizienzsteigerung ist ein permanentmagnetischer Rotor. Das am Rotor 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. Im Vergleich zu Standardpumpen sind hierbei auch höhere Umdrehungszahlen und damit mehr Leistung bei kleinerer Baugröße möglich. Auch das Anlaufmoment ist gegenüber Standardpumpen deutlich erhöht.

Ein weiterer Vorteil der elektronisch kommutierten Kugelmotorpumpen besteht darin, dass sowohl die Spulen als auch die Leistungselektronik ihre Wärme zum großen Teil nutzbringend an das Heizungswasser abführen, anstatt sie als Verlustwärme an die Umgebung abzugeben.

Zur weiteren Reduzierung von Wärmeverlusten sind optional Wärmedämmschalen für das Pumpengehäuse erhältlich. Sie bestehen aus EPP, sind wärmebeständig bis 120° C, sehr gut recyclingfähig und damit umweltverträglich.

Im Vergleich zu Standardpumpen ergeben sich bei elektronisch kommutierten Pumpen Energieeinsparungen im Volllastbereich, aber auch insbesondere im Teillastbereich.

Elektronisch kommutierte Kugelmotorpumpen lassen sich stufenlos über einen sehr großen Bereich regeln:

Stufenlose Regelung

Alle Ecocirc® auto Heizungspumpen verfügen über eine Regelung, die sie stufenlos und automatisch an die jeweiligen Anlagenerfordernisse anpasst. Bei schließenden Thermostatventilen wird die Pumpenleistung reduziert, um noch mehr Energie einzusparen. Bei der Ecocirc® auto wurde bewusst zugunsten eines günstigen Preis-Leistungsverhältnisses auf weitere Einstellmöglichkeiten verzichtet - nicht jedoch auf die Hocheffizienz. Damit kann sich die neue Ecocirc auto problemlos mit den Besten messen.

Eine grüne LED-Anzeige im transparenten Drehknopf informiert über den aktuellen Betriebszustand der Pumpe.

ecocirc® E4 auto Einbaulänge 130 und 180 mm

Typ	Artikel-Nummer	Energie-Effizienz-Klasse	Einbaulänge	Anschluss-gewinde	für Verschraubung	Material Pumpengehäuse	Waren-gruppe
E4auto-15/130 G	24 00 105	A	130 mm	G 1"	1/2"	Grauguss	C
E4auto-20/130 G	24 00 107	A	130 mm	G 1 1/4"	3/4"	Grauguss	C
E4auto-25/130 G	24 00 109	A	130 mm	G 1 1/2"	1"	Grauguss	C
E4auto-25/180 G	24 00 101	A	180 mm	G 1 1/2"	1"	Grauguss	C
E4auto-32/180 G	24 00 103	A	180 mm	G 2"	1 1/4"	Grauguss	C

ecocirc® E6 auto Einbaulänge 130 und 180 mm

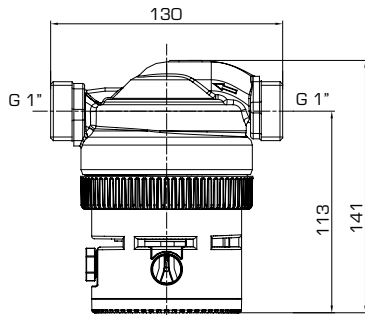
Typ	Artikel-Nummer	Energie-Effizienz-Klasse	Einbaulänge	Anschluss-gewinde	für Verschraubung	Material Pumpengehäuse	Waren-gruppe
E6auto-15/130 G	24 00 106	A	130 mm	G 1"	1/2"	Grauguss	C
E6auto-20/130 G	24 00 108	A	130 mm	G 1 1/4"	3/4"	Grauguss	C
E6auto-25/130 G	24 00 110	A	130 mm	G 1 1/2"	1"	Grauguss	C
E6auto-25/180 G	24 00 102	A	180 mm	G 1 1/2"	1"	Grauguss	C
E6auto-32/180 G	24 00 104	A	180 mm	G 2"	1 1/4"	Grauguss	C

ecocirc® auto Zubehör, Einzel- und Ersatzteile

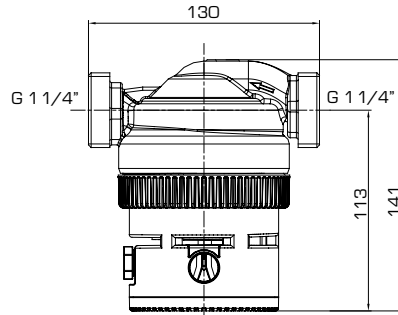
Typ	Artikel- Nummer	Beschreibung	Waren-gruppe
Verschraubungen			
RG 3/4"	95 00 014	Verschraubung 1 1/4" IG x 3/4" IG (1 Satz)	C
RG 1"	95 00 015	Verschraubung 1 1/2" IG x 1" IG (1 Satz)	
RG 5/4"	95 00 016	Verschraubung 2" IG x 1 1/4" IG (1 Satz)	
Austauschrotoren			
R-4	95 00 602	Rotor-/Laufraeinheit inkl. Dichtung für E4 auto	C
R-6	95 00 903	Rotor-/Laufraeinheit inkl. Dichtung für E6 auto	
Sonstiges			
WD-A	96 00 001	Wärmedämmschale aus EPP für E4/E6-Graugussgehäuse	C
PS-A	96 00 002	Pumpenschlüssel für E4/E6-Pumpen	

Maßzeichnungen Heizungspumpe Ecocirc® auto

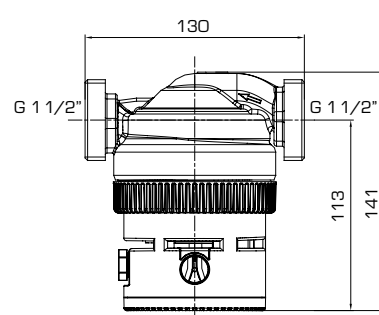
Ecocirc® auto 15-130 G



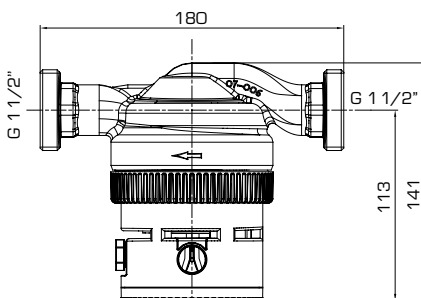
Ecocirc® auto 20-130 G



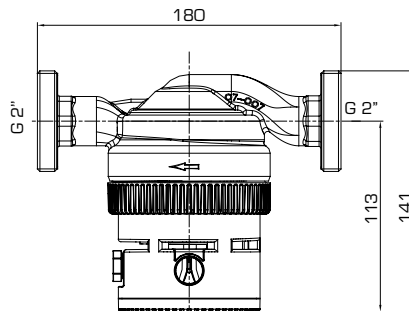
Ecocirc® auto 25-130 G



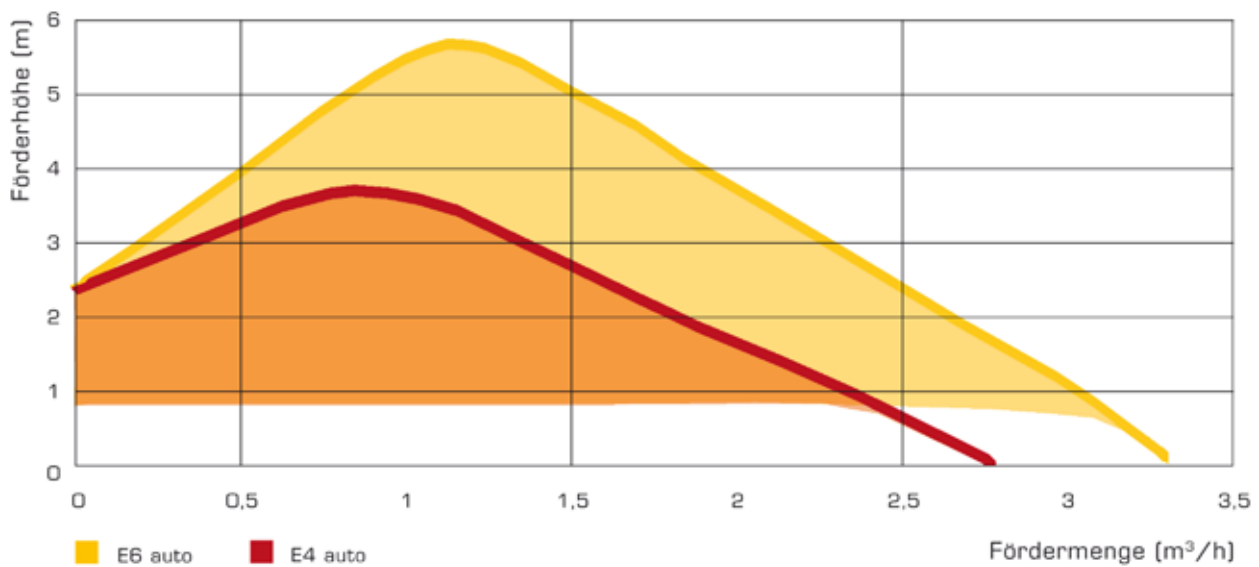
Ecocirc® auto 25-180 G



Ecocirc® auto 32-180 G



Kennlinienfelder **eco**circ® auto



30062008 Technische Änderungen vorbehalten.

